Theorie und Praxis

des

neuen Bienenfreundes,

oder

Neue Art der Bienenzucht

mit dem günstigsten Erfolge angewendet
und dargestellt
von

DZIERZON,
Pfarrer zu Carlsmarkt in Schlesien.

Zweite Auflage.

Mit 5 Steintafeln.

Im Verlage des Bienen-Vereins-Vorsteher Bruckisch.

Vorwort.

Obschon von vielen Seiten schriftlich und mündlich gegen mich der Wunsch geäußert worden war, eine Anweisung zur Bienenzucht nach meiner eigenthümlichen Methode im Druck erscheinen zu lassen, hielt ich es doch nicht für nothwendig, die Zahl der bereits vorhandenen Bienenbücher wieder um eins zu vermehren. Nachdem aber selbst eine hohe Behörde in wahrhaft väterlicher Fürsorge für das Wohl auch der unbemittelten Dorfbewohner in zwei Zuschriften gegen mich den Wunsch nach einer von mir ausgehenden Anweisung zum Betriebe der Bienenzucht ausgedrückt hatte, glaubte ich in diesem Wunsche einen Befehl erblicken und zur Abfassung der gewünschten Anleitung mich entschließen zu müssen.

Die Ausführung dieses Entschlusses wurde beschleunigt durch eine zwar kurze aber gefährliche Krankheit, in welcher mich besonders der Gedanke niederdrückte, manche mühsam erworbene Erfahrung, deren Veröffentlichung Vielen nützlich werden und zu einer größeren Vervollkommnung der Bienenzucht etwas beitragen könnte, vielleicht ins Grab nehmen zu müssen. Sobald ich mich daher so weit wieder erholt hatte, um die Feder führen zu können, schritt ich unverzüglich daran, meine Theorie und

Praxis zu Papiere zu bringen. Es war mir dabei weniger darum zu thun, eine vollständige Anweisung zur Bienenzucht zu schreiben und andere Bienenschriften entbehrlich zu machen; vielmehr habe ich nur dasjenige, worin sich meine Theorie und praktische Behandlung von der anderer Bienenzüchter unterscheidet, etwas ausführlicher erläutern wollen, das in jeder Bienenschrift zu Findende dagegen nur kurz berührt. Es wird allerdings nicht Alles für Alle sein; Mancher wird in diesem oder jenem eine zeitraubende Spielerei finden wollen; er möge aber bedenken, daß der Zweck beim Betriebe der Bienenzucht ein verschiedener sein kann. Der Eine bezweckt nur einen materiellen Gewinn, der Andere eine angenehme Unterhaltung, ein Dritter Erweiterung seiner Kenntnisse der bewundernswürdigen Bienen-Oekonomie. Auf Alle Rücksicht nehmend, habe ich mehrerlei Bienenwohnungen beschrieben, auch die Strohkörbe nicht vergessen. Jeder prüfe Alles und behalte das Beste.

Im Januar 1848.

Der Verfasser.

Inhalt.

Theoretischer Theil.

Seite
Von der Bienenzucht im Allgemeinen 97
Naturgeschichte der Bienen 99
Von der Königin 100
Ihre Fruchtbarkeit 101
Sie ist die Mutter aller Bienen, auch der Drohnen . . 102
Ihre Befruchtung 104
Ihre Lebensdauer 111
Ihre Entstehung und Stimme 113
Arbeitsbienen unentwickelte Weibchen 115
Nur rücksichtlich des Alters verschieden 116
Ihre Lebensdauer 117
Drohnen 118
Ihr Geschlecht und ihre Bestimmung 119
Ein Bienenschwarm als Ganzes betrachtet 121
Sein Verhalten und seine erste Thätigkeit 122
Vom Scheiben- und Zellenbau 123
Vorschlag eines allgemein verständlichen Maaßes . . . 125
Bestimmung der Zellen 127
Wachserzeugung 128
Drohnenscheiben 133
Königliche Zellen 134
Vom Schwärmen 135
Neigung der Bienen zum Rauben 137

Praktischer Theil.

Welche Bienenzuchtmethode ist die vortheilhafteste? . . . 140
Schwarm- und Zeidelmethode 141
Beide zu verbinden ist am vortheilhaftesten 144
Von den verschiedenen Zeidelstöcken, insbesondere von ganzen und theilbaren 145
Vorgeschlagene Verbesserungen bei der magazinmäßigen Behandlung 146
Wie man leere Wachstafeln anheftet 149
Eigenschaften zweckmäßiger Bienenwohnungen 151
Die wesentlichen Einrichtungen meiner Bienenwohnungen 154
Beschreibung der Doppelstöcke 156
Vortheile ihrer Einrichtung 160
Beschreibung eines andern Doppelstockes 170
Beschreibung anderer mehrfächriger Bienenwohnungen . . 173
Vorrichtung zu einer sichern vortheilhaften Ueberwinterung 177
Stöcke aus Lehm 182
Vorgeschlagene Einrichtung der Strohkörbe 183

Seite

Natürliche und künstliche Vermehrung, oder Schwärme und Ableger 184
Behandlung freiwilliger Schwärme 187
Von den Ablegern oder Kunstschwärmen 190
Das Abtreiben oder Austrommeln 191
Abtreiben der Nachschwärme 197
Ablegen mittelst einer Bruttafel 198
Ableger mittelst fruchtbarer Königinnen 199
Wie kann man sich fruchtbare Königinnen verschaffen? . 200
Ableger mittelst bedeckter Weiserzellen 204
Vortheile zweier Bienenstände 207
Vom Rauben 212
Von der Weiserlosigkeit 214
Fehlerhaftigkeit der Königin 218
Wie ist einem weiserlosen Stocke zu helfen? 219
Universalmittel gegen jede Fehlerhaftigkeit eines Stockes . 222
Von den Krankheiten der Bienen 223
Faulbrut 224
Hörnerkrankheit 225
Ruhr 225
Von der Fütterung der Bienen 228
Fütterung aus Noth 229
Fütterung aus Spakulation zur Brutvermehrung 231
Fütterung im Freien 234
Fütterung mit Blumenmehl 236
Von den nothwendigen Geräthschaften 237
Verhaltungsregeln, um die Bienen nicht in Zorn zu bringen 240
Von den Feinden der Bienen, und was ihnen schadet . 241
Vom Wachs- und Honigläutern 247
Verfertigung des Meth und Honigweins 249
Verrichtungen des Bienenvaters im Januar 252
„ „ „ „ Februar 254
„ „ „ „ März 257
„ „ „ „ April 260
„ „ „ „ Mai 264
„ „ „ „ Juni 267
„ „ „ „ Juli 270
„ „ „ „ August 274
„ „ „ „ September . . . 277
„ „ „ „ Oktober 280
„ „ „ „ November 284
„ „ „ „ Dezember 286
Von der Bienenweide und deren Verbesserung 287
Nachtrag und Schlußbemerkungen 292
Erklärung der Figuren 300

Theoretischer Theil.

Von der Bienenzucht im Allgemeinen.

Die Honigbiene, das bewundrungswürdigste und nützlichste unter den Insekten, zog von jeher die Aufmerksamkeit der Menschen auf sich.

In den ältesten heiligen Urkunden wird ihres herrlichen Produktes gedacht. Jedes Kind kennt den biblischen Ausdruck zur Bezeichnung der Fruchtbarkeit des gelobten Landes, der zugleich beweiset, daß man Honigfülle für einen Segen des Landes betrachtete und gleichsam die Fruchtbarkeit desselben danach bestimmte. Es war natürlich, daß sich die Menschen bald nicht damit begnügten, den im wilden Naturzustande lebenden Bienen den Ueberfluß abzunehmen, sondern ihnen auch, wie andern nützlichen Hausthieren, eine gewiße Pflege angedeihen ließen. Wie weit es hierin unter den alten Völkern die Römer gebracht haben, können wir aus dem Lehrgedicht des Virgil über den Landbau entnehmen.

Im vierten und letzten Buche oder Abschnitt desselben handelt er von der Bienenzucht, und, obschon rücksichtlich der Naturgeschichte der Bienen in den Irrthümern der alten mit befangen, entwickelt er richtige und wichtige Regeln für eine zweckmäßige Behandlung derselben. Dieses Werk beweist zugleich, daß man schon damals die Bienenzucht für einen eben so wesentlichen Theil der Landwirthschaft oder der Kunst, dem Boden den möglichst größten Ertrag abzuzwingen, ansah, als den Acker-

bau, die Vieh- und Baumzucht, welche in den ersten drei Büchern behandelt werden.

Wie steht es nun aber gegenwärtig mit der Bienenzucht? An Anweisungen zur einfachsten, einträglichsten, angenehmsten Bienenzucht fehlt es nicht. Fast jedes Jahr bringt eine oder mehrere hervor; denn Mancher, der nach eigenem Geständniß auch nur drei Stöcke besitzt, hält sich schon für berufen, ein Bienenbuch zu schreiben, wenn es ihm gelungen ist, irgend eine neue Künstelei zu erfinden.

Desto trauriger sieht es in den meisten Gegenden mit dem wirklichen Betrieb der Bienenzucht aus. Früher mit Hunderten von Bienenstöcken besetzte Bienengärte sind verödet oder bestehen gar nicht mehr. Der Grund liegt theils in den Beraubungen, die mit der steigenden Bevölkerung und Entsittlichung immer häufiger wurden, theils in der Unzweckmäßigkeit der Behandlung. Die Neuerungssucht hat auch hier gar traurige Erfolge hervorgebracht. Durch Schriften verleitet, verwarf man die alten, einfachen, durch Jahrhunderte bewährten Bienenwohnungen und führte theilbare ein, die einen immer künstlicher als die andern. Doch der Erfolg war nicht der gehoffte. Die kostspieligen Bienenhäuser, die man in kurzer Zeit voll zu haben glaubte, standen bald entweder ganz leer oder waren nur mit wenigen ärmlichen Stöcken besetzt. Besonders haben sich Viele von dem Engländer Nutt, dessen Lüftungsstock als das non plus ultra einer honigergiebigen Bienenwohnung angepriesen wurde, anführen lassen, obschon wenig dazu gehörte, um das Unzweckmäßige dieser Methode alsbald zu durchschauen. Weil es nun gar nicht vorwärts gehen wollte, suchte man die Ursache davon in dem Mangel an Weide. Man trat mit der Behauptung hervor, die Bienen gediehen nur im wilden Naturzustande. Bei steigender Landeskultur fänden sie nicht mehr ihre Nahrung. Dieser Ansicht muß ich entschieden widersprechen. Zwar verlieren die Bienen auf der einen Seite durch Ausrodung der Sträucher und Bäume, durch Aufhebung der Brache; doch erhalten sie auf der andern Seite dafür hinreichenden Ersatz durch Anbau der Oelfrüchte, des weißen Klee's, der Bohnen und Wicken, durch Pflanzung von allerlei Obstbäumen,

Linden, Akazien, Kastanien, Weiden, durch den vom Frühjahr bis zum Herbste blühenden Hederich, der desto häufiger wuchert, je mehr der Boden gedüngt und gelockert wird. Nicht leicht dürfte es eine Gegend geben, die den Bienen so spärliche Nahrung gewährte, daß ihre Pflege gar nicht lohnend wäre.

Je ärmer die Weide ist, desto zweckmäßiger muß dann die Behandlung sein. In Gegenden die reiche Nahrung bieten, werden etwaige Mißgriffe weniger bemerkbar, desto mehr aber treten sie in ärmeren hervor.

Naturgeschichte der Bienen.

Zu einer richtigen naturgemäßen Behandlung der Bienen ist eine genaue Kenntniß ihrer Natur, ihrer Fortpflanzung und Vermehrung, ihrer Triebe, Fähigkeiten und Bedürfnisse unerläßlich nothwendig. Wem diese Kenntniß fehlt, der wird Manches, was geschehen sollte, unterlassen, Manches verkehrt, und zur Unzeit thun und so manchen Schaden erleiden, den er leicht hätte vermeiden können. Wer z. B. nicht weiß, daß jede junge Königin, um fruchtbar zu werden, ausfliegen muß, wird manchen Stock durch Weiserlosigkeit verlieren, weil er kein Augenmerk darauf haben wird, die Stöcke so zu stellen, daß sich die Königin nicht leicht verirren kann, oder, wenn dies dennoch geschehen ist, dem Stocke wiederum zu einer andern Königin zu verhelfen.

Ich will daher zuerst Einiges aus der Naturgeschichte der Bienen voranschicken, besonders dasjenige, was für die practische Behandlung von besonderem Nutzen ist.

Die Bienen leben bekanntlich, wie manche andere Insekten, z. B. Ameisen, Wespen, Hummeln, Hornissen, in großen Gesellschaften zusammen. Eine solche Gesellschaft, die aus mehreren Tausenden besteht, heißt ein Schwarm, Volk, Bienenstock. Nicht mit Unrecht wird sie wohl auch ein Bienenkörper genannt, weil

ein Bienenvolk gleichsam nur ein Ein Ganzes bildet, eine einzelne Biene dagegen ebensowenig für die Dauer bestehen kann, als ein Blatt, wenn es vom Baume getrennt, als ein Glied, wenn es vom Körper gelöst wird. Insofern unterscheiden sich die Bienen von den eben genannten Insekten, den Wespen, Hornissen, Hummeln, als von diesen nur die einzelnen fruchtbaren Mütter, die Bienen dagegen in ganzen Schwärmen überwintern, obschon diese im Winter nicht so volkreich als im Sommer sind.

Königin.

Wenn wir ein Bienenvolk im Sommer, etwa im Juni, zur Zeit seiner größten Thätigkeit und seiner größten Stärke betrachten, so finden wir darin dreierlei an Gestalt verschiedene Bienen. Die vorzüglichste, und zwar in jedem Stocke nur eine, ist die Königin, Mutter auch Weiser genannt. Sie ist der Mittelpunkt der Einheit, die Seele des ganzen Schwarmes. Wie der Leib ohne Seele todt ist, so hat auch jeder Stock den Todeskeim in sich, der die Königin verliert, und auch die Mittel nicht besitzt oder nicht erhält, sich eine neue zu erbrüten.

Sie legt nämlich als das einzige vollkommene Weibchen, zu allen Bienen, welche im Stocke erbrütet werden, die Eier, deren Zahl in einem großen starken Stocke im Mai, Juni und Juli täglich ein, zwei und mehrere Tausende, in schwächeren Stöcken dagegen und in der kühleren Jahreszeit nur so viele Hunderte beträgt. Die Fruchtbarkeit der Königin wird in den Bienenschriften gewöhnlich viel zu gering angegeben. In einem großen Beutenstocke sind bei warmer, fruchtbarer, nicht gar zu honigreicher Witterung oft alle Zellen von oben bis unten mit Brut besetzt. Ihre Zahl beträgt nach einer mäßigen Schätzung wenigstens 60,000. Diese muß die Königin binnen 3 Wochen besetzt, also täglich etwa 3000 Eier gelegt haben. Ich habe mir oft die Mühe genommen, die Eier, welche die fruchtbare Königin eines, in eine mit Wachsscheiben ausgestattete Wohnung gebrachten

Schwarms oder Trieblinges legte, nach einer bestimmten Zeit zu zählen und habe die oben angegebene Zahl gefunden. Aus der Breite und Länge der Tafel läßt sich die Zahl der Zellen leicht berechnen. Eine Tafel, die 10 Zoll lang und breit ist, enthält, da ungefähr 5 Zellen auf einen Zoll gehen, 50 Mal 50, also 2500 Zellen auf einer Seite, auf beiden also 5000.

Da eine kräftige Königin zum Legen eines Eies etwa 10 Sekunden braucht, kann sie in der Stunde 360, in 10 Stunden also schon 3600 Eier legen. Viele wollen die Fruchtbarkeit der Königin aus der Zahl der Bienen, die der Stock in einer gewissen Zeit erzeugt, bestimmen, bedenken aber nicht, wie viele, selbst junge Bienen täglich verloren gehen und wie viele kleine Bienenmaden bei plötzlich eintretendem Nahrungsmangel wieder ausgesogen werden, so daß die Königin die Zelle aufs Neue besetzen muß. Die Eier, welche die Königin legt, sind zweierlei, männlich und weiblich; aus den ersten entstehen die Drohnen, aus den letztern in den gewöhnlichen Zellen Arbeitsbienen oder unvollkommene Weibchen, in großen, eichelförmigen, herabhängenden sogenannten Königszellen, bei reichlicherem Futterbrei, Königinnen. Obschon viele Bienenzüchter der Königin nur das Legen der Arbeitsbieneneier beilegen, so unterliegt es doch nicht dem geringsten Zweifel, daß sie regelmäßig die sämmtlichen Eier im Stocke legt. Wiederholentlich habe ich sie schon beim Legen der Drohneneier selbst beobachtet, ebenso ist es von vielen Andern geschehen. Wie man hierüber noch lange streiten kann, ist fast nicht zu begreifen, da es so leicht ist, die Wahrheit zu ermitteln.

Man treibe die Königin zu der Zeit, da die meisten Eier, besonders auch Drohneneier gelegt werden, ab, oder fange sie aus, und nicht ein einziges Ei, weder Bienen- noch Drohnenei, wird mehr gelegt werden.

Damit aber die Gegner nicht mit dem Einwande kommen, mit der Königin könnten auch die Drohnenmütter abgetrieben worden sein, oder durch das Wegnehmen der Königin würde eine große Störung im Stocke verursacht, so sperre man die

Königin nur in ein Häuschen ein, lasse sie aber im Stocke. Auch in diesem Falle wird kein Ei mehr abgesetzt.

Die Gegner führen für ihre Meinung, daß die Drohneneier von andern Müttern, die sie Drohnenmütter nennen, gelegt werden, besonders zwei Gründe an. Erstens würde in Stöcken, die offenbar mutterlos sind, häufig Drohnen erzeugt, wozu die Eier doch nur von Arbeitsbienen gelegt würden. Dies muß allerdings zugegeben werden. Doch ist dieses nur eine Anomalie oder Ausnahme, die dann eintritt, wenn der Stock weiserlos geworden ist, und auch keine Hoffnung mehr hat, eine Königin zu erzeugen. Die Bienen bieten dann das Aeußerste auf und es verlegt sich bisweilen eine Arbeitsbiene auf das Legen von Drohneneiern, wozu sie die Fähigkeit durch eine in ihrer Jugend erhaltene, etwas größere Ausbildung, welche theils die Weite der Zelle, theils die Reichhaltigkeit und Kräftigkeit des erhaltenen Futterbreies bewirkt haben kann, und durch besondere Pflege, welche ihr die Bienen, die sie jetzt für ihre Königin betrachten, angedeihen lassen, erhalten mag. Es ist aber leicht zu unterscheiden, ob die Eier von einer Königin, oder von einer solchen Biene gelegt worden sind. Jene legt sie regelmäßig, ohne Unterbrechung und ordentlich auf den Boden der Zelle; diese höchst unregelmäßig, hie und da mehrere, oft 4 bis 6 in eine Zelle, selbst in Königszellen.

Zweitens wenden die Gegner ein, daß wenn die Königin sowohl Arbeitsbienen- als Drohneneier legte, sie das Vermögen haben müßte, sie zu unterscheiden, da die letzteren in größere Zellen kommen. Auch müßte sie wie ein Floh springen können, bald auf eine Scheibe mit kleinen, bald mit großen Zellen, je nachdem ein männliches oder weibliches Ei sich bei ihr entwickelte.

Diese Einwendung fällt von sich selbst zusammen, da der Königin die Fähigkeit beigelegt werden muß, männliche und weibliche Eier nach Belieben zu legen, sowie die Zellen sie erfordern, auf denen sie sich eben befindet, und welche sie besetzen will. Diese Fähigkeit wollen manche nicht zugeben, weil sie in der

Natur wohl nicht ihres Gleichen finde und überhaupt unerklärlich sei.

Allerdings mag vielleicht kein anderes Weibchen in der übrigen Thierwelt diese Fähigkeiten besitzen. Sie ist auch keinem nothwendig. Anders verhält es sich mit dem Bienenweibchen. Dieses muß die männlichen und weiblichen Eier in Zellen von verschiedener Größe legen. Die männlichen erfordern eine weitere, auch tiefere Zelle. Das Verhältniß der Anzahl der kleinen und großen Zellen, welche im Brutlager alle ohne Unterbrechung besetzt werden müssen, ist in den verschiedenen Stöcken sehr verschieden. Mancher Stock enthält zur Hälfte Drohnenzellen, mancher nicht den zehnten Theil. Man kann die Drohnenscheiben ganz ausschneiden und Tafeln mit kleinen Zellen einfügen. Die Königin wird sie ohne Unterbrechung mit den entsprechenden Eiern besetzen. Heute legt sie vielleicht zur Hälfte Drohneneier. Aus dem Mutterstocke mit einem Theile der Bienen abgetrieben, legt sie in dem Trieblinge vielleicht für den ganzen Sommer nur Bieneneier ohne etwa Drohneneier als unbrauchbar fallen zu lassen. Hieraus folgt unläugbar, daß sie die Fähigkeit besitzen muß, nach Umständen männliche oder weibliche Eier zu legen, und nicht etwa nur sie unterscheiden. Wie ist aber jenes Vermögen zu erklären? Besitzt sie etwa, wie Manche annehmen, einen doppelten Eierstock, und hat sie es in ihrer Gewalt, bald den einen, bald den andern wirken zu lassen?

Ich habe so manche Königin secirt, zwei Eierstöcke aber nie bei ihr gefunden. Abgesehen davon, daß diese Annahme ebenfalls wieder unerklärlich und es gegen alle Analogie ist, daß die männliche und weibliche Nachkommenschaft von zwei verschiedenen Seiten kommen sollte, läßt sie auch wiederum die Erscheinung unerklärt, warum manche Bienenweibchen, sie seien der Gestalt nach Königinnen oder Arbeitsbienen, nur Drohneneier zu legen im Stande sind. Nach meiner Theorie, derzufolge die Königin es in ihrer Macht hat, ein zu legendes Ei zu einem männlichen oder weiblichen zu machen, werden alle übrigen räthselhaften

Erscheinungen mit erklärt. Bevor ich meine Ansicht darlege, muß ich Einiges vorausschicken über

Die Befruchtung der Königin.

Damit die Königin die erwähnte Fähigkeit erhalte, männliche und weibliche Eier zu legen, muß sie von einer Drohne, als einem Männchen, befruchtet werden, was stets nur im Fluge hoch in der Luft geschieht. Sie hält zu diesem Zwecke einen oder mehrere Ausflüge, etwa am dritten oder den folgenden Tagen, nachdem sie die Zelle verlassen hat. Manche legt nach einer Woche schon wieder Eier, manche dagegen ist nach 12 Tagen noch unfruchtbar. Es hängt dies theils von der Stärke des Begattungstriebes, theils von der Witterung, theils von der Stärke des Volkes, theils von dem Umstande ab, ob die Bienen in dieser Zeit oft und stark vorspielen. Denn nur dann kommt auch die Königin hervor, fliegt das erste Mal vorsichtig ab, indem sie wie jede junge Biene den Stock umkreiset und besieht, um ihn dann wieder sicher zu treffen. Hat derselbe Stock Drohnen, so kommen diese zu gleicher Zeit häufig hervor. Sollte indessen der Stock auch nicht eine Drohne besitzen, so kann die Königin doch befruchtet werden, wenn nur um diese Zeit Drohnen aus andern Stöcken fliegen.

Die Königin bleibt bald längere, bald kürzere Zeit aus. Oft kehrt sie nach wenigen Minuten zurück; einige Male habe ich sie dagegen wohl eine halbe Stunde ausbleiben sehen, so daß ich sie schon für verloren hielt, wie sie denn bei diesen Ausflügen, besonders bei windigem Wetter, häufig verloren geht. Kommt bei dem ersten Ausfluge die Befruchtung zu Stande, so ist kein anderer mehr nothwendig; sonst fliegt sie an diesem oder einem der nächsten Tage abermals aus, wenn die Bienen spielen. Wer die Ausflüge der jungen Königin in Abrede stellen wollte, müßte noch sehr wenig Beobachtungen angestellt haben. Durch folgenden Versuch kann Jeder sich hierüber vollkommene Gewißheit verschaffen. Man fange die Königin eines Nachschwarmes, den man am Schwarmorte eingesetzt und dann auf seinen Platz getragen hat, nach etwa einer Woche aus und lasse

sie dann einige Schritte vor dem Bienenstande fliegen. Sie wird sofort nach ihrem Stocke fliegen, ein Beweis, daß sie ausgeflogen sein muß, weil sie sonst nicht wissen könnte, wo ihr Stock steht.

Andere Bienenzüchter läugnen wohl die Ausflüge der jungen Königinnen nicht, wollen aber nicht einräumen, daß sie zu dem Zwecke ausfliegen, um von einer Drohne befruchtet zu werden. Sie sagen, die Königin habe ja Drohnen im Stocke genug, warum soll sie dieselben erst in der Luft aufsuchen? Hierauf erwiedere ich: Es ist eine weise Einrichtung hierin nicht zu verkennen, daß beide Theile nur im Fluge zur Begattung disponirt sind, da sonst die Königin vor den Tausenden von Drohnen im Stocke keine Ruhe finden würde.

Andere wollen die Befruchtung der Königin durch die Drohnen gar nicht zugeben, behauptend, daß auch die in den drohnenlosen Monaten erbrüteten jungen Königinnen sich fruchtbar zeigten. Diese Behauptung ist durchaus unwahr und beruht auf Täuschung. Theils mag man eine Königin für eine neu erbrütete gehalten haben, während die alte fruchtbare noch da war, theils glaubte man, daß noch keine Drohnen vorhanden waren, während sie sich doch schon, wenn auch einzeln, vorfanden, wie man denn nicht selten schon im März einzelne, wenn auch kleine, zwischen den Arbeitsbienen erbrütete Drohnen sehen kann. Die Befruchtung einer jungen Königin im März ist aber ein seltener glücklicher Zufall, der unter 20 Fällen kaum einmal sich ereignen wird. Selbst die im April erbrüteten habe ich unzählige Male ausfliegen sehen, bis entweder die Befruchtung glücklich erfolgte, oder bis die junge Königin verloren ging oder des erfolglosen Ausfliegens überdrüßig wurde und unfruchtbar blieb.

Doch wozu alle diese Widerlegungen, wo Thatsachen sprechen. Zwar muß ich gestehen, daß ich den Begattungsakt selbst nicht gesehen habe, wie ihn denn schwerlich Jemand sehen wird, weil er hoch oben in der Luft zu erfolgen scheint, wohin die Königin sich alsbald begiebt; doch bei der gelben Art Hummeln

habe ich diesen Akt in der Luft erfolgen sehen, und bei der Bienenkönigin habe ich in 4 Fällen den handgreiflichen Beweis davon gehabt.

Unter den vielen bei diesem Ausfliegen beobachteten jungen Königinnen sind mir nämlich schon vier vorgekommen, welche ich mit weit aufgesperrtem Leibe zurückkehren sah. Da ich dies erst beim Einschlüpfen in den Stock bemerkte, wurde die Königin sofort ausgetrieben und untersucht, und da fand sich denn bei ihr das Glied der Drohne, welches Jeder zu sehen bekommen kann, wenn er eine Drohne in der Mitte stark drückt. Das erste Mal bemerkte ich dieses bei einer Nachschwarm-Königin in einem Korbe, das zweite Mal in einem Christ'schen Magazinstocke, dann in einer Klotzbeute und endlich wieder in einem Magazinstocke. Die zuerst genannte Königin flog nochmals aus und ging verloren, die zweite und dritte zeigten sich bald fruchtbar, die vierte, bei welcher ich das erwähnte Glied erst nach längerer Zeit herausnahm, blieb wahrscheinlich deßhalb unfruchtbar, wurde entfernt, und der Stock mit seinem Nachbar kopulirt.

Endlich kann sich Jeder von der Befruchtung der Königin und zwar durch eine Drohne durch Sektion überzeugen. In dem Leibe der Königin gegen Ende des Legekanals befindet sich ein kleines Bläschen wie ein Rübenkörnchen. Bei einer jungen noch unfruchtbaren Königin ist dasselbe mit einer hellen wässrigen Flüssigkeit gefüllt. Es ist dann auch nicht so genau zu unterscheiden. Bei einer befruchteten Mutter ist es mit einer weißlichen schleimigen Milch gefüllt, und ist dann an dieser weißen Farbe leicht zu bemerken. Dieser weiße Schleim gleicht in jeder Hinsicht demjenigen vollkommen, der bei den Drohnen reichlich sich vorfindet. Daß sich die Sache so verhalte, habe ich mich durch Zergliederung unzähliger, sowohl fruchtbarer als unfruchtbarer Königinnen überzeugt. Immer habe ich den erwähnten Unterschied gefunden.

Es wird also, und dies ist wohl zu beachten, bei der Begattung der Königin nicht der Eierstock befruchtet, sondern jenes Bläschen oder jener Samenhalter mit dem männlichen Samen

durchdrungen oder gefüllt. Dadurch wird manches, ja alles Räthselhafte gelöst, namentlich, wie die Königin im zeitigen Frühjahre, da es keine Männchen im Stocke giebt, doch fruchtbare Eier legen könne. Der bei der Begattung aufgenommene Samenvorrath reicht nämlich für ihr ganzes Leben aus. Die Begattung erfolgt nur einmal für immer. Die Königin fliegt dann auch nicht mehr aus, außer, wenn das ganze Volk auszieht. Unbedenklich kann man ihr, sowie sie zu legen begonnen hat, die Flügel beschneiden, sie wird doch fruchtbar bleiben bis an ihren Tod. In ihrer Jugend muß aber jede Königin wenigstens einmal ausgeflogen sein, weil die Befruchtung nur in der Luft geschieht, daher keine von Geburt aus flügellahme Königin jemals vollkommen fruchtbar wird. Ich sage: vollkommen fruchtbar, oder fähig, beide Geschlechter fortzupflanzen. Denn, um blos Drohneneier zu legen, dazu bedarf es nach meiner Erfahrung einer Befruchtung gar nicht. Dies ist eben das Neue und Eigenthümliche meiner Theorie, die ich Anfangs nur als Hypothese hinzustellen wagte (vergl. Eichstädter Bienenzeitung 1845, Nro. 11 und 12), die sich aber vollkommen bestätigt hat. Drei flügellahme junge Küniginnen sind mir nämlich im verflossenen Sommer vorgekommen, welche, obschon sie als flügellahm den Befruchtungs-Ausflug offenbar nicht machen konnten, auch bei der Sektion sich als unbefruchtet erwiesen, dennoch Drohneneier legten.

Die eine entdeckte ich bei einem Ableger. Als ich diesen 3 Wochen nach der Erbrütung der jungen Königin untersuchte, fand ich statt Arbeitsbienen-Brut nur Drohnen-Brut in kleinen Zellen, oder sogenannte Buckelbrut. Ich suchte alsbald die Königin und fand, was ich sogleich vermuthete, daß sie flügellahm, sonst aber ganz munter war. Waren die Drohneneier aber auch von ihr gelegt worden? Hierüber mußte ich mir Gewißheit verschaffen. Ich sperrte sie ein, ließ sie aber mitten unter den Bienen, um zu beobachten, ob das Absetzen der Drohneneier fortdauern würde. Als ich nach 24 Stunden nachsah, fand ich zwar keine frischen Eier in den Zellen abgesetzt, wohl aber eine Menge in dem Häuschen der Königin. Bei der Sektion zeigte

sich ihr Samenhalter leer, wie überhaupt eine Befruchtung bei ihr gar nicht möglich, nicht einmal im Stocke denkbar war, weil der Ableger nicht eine Drohne hatte. Eine zweite ebenfalls flügellahme junge Königin kam mir bei einem Mutterstocke vor, von dem ich einen Schwarm abgetrieben hatte. Diese sah ich, als ich die vordern Scheiben behutsam herausgenommen hatte, ungestört Eier in die Zellen legen, aus denen sich jedoch natürlich nur Drohnen entwickelten. Derselbe Fall war bei einer dritten in einem Stocke, dem die alte Königin eingegangen war, und der sich eine junge, jedoch flügellahme erbrütete. Sie legte Eier in Arbeitsbienen-Zellen; es entwickelten sich aber daraus nur Drohnen.

Diese Fälle beweisen zur Genüge, daß zur Erzeugung der Drohnen es einer Begattung nicht bedürfe.

Hierdurch werden alle Räthsel, die man bisher vergebens zu lösen sich bemühte, vollständig gelöst. Erstens das Räthsel: Warum vermögen viele Mütter, sie mögen der Gestalt nach Königinnen oder Arbeitsbienen sein, grade nur das männliche Geschlecht oder die Drohnen fortzupflanzen? Weil die ersteren entweder unbefruchtet sind, oder ihre Fruchtbarkeit schon erschöpft ist; die letzteren dagegen gar nicht befruchtungsfähig sind.

Denn der festen Ueberzeugung bin ich, daß die als Abnormität vorkommenden, Eier legenden Arbeitsbienen wegen Mangels eines Samenhalters eben so wenig befruchtungsfähig sind, als die jungen Königinnen wegen Mangels gesunder Flügel. Ferner unterliegt es wohl keinem Zweifel, daß die Königin durch den eigenthümlichen, schon durch das menschliche Ohr unterscheidlichen Ton ihrer Flügel die Drohnen an sich fesselt und zur Begattung disponirt, was eine Arbeitsbiene natürlich nicht vermag. Zweitens wird durch die Thatsache, daß die Drohneneier einer Befruchtung nicht bedürfen, sondern den Lebenskeim schon aus dem Eierstocke mit sich bringen, das früher schon erwähnte Vermögen der fruchtbaren Königin, Arbeitsbienen- und Drohneneier nach Belieben zu legen, sehr leicht erklärlich, während es sonst unerklärbar und unglaublich wäre. Indem nämlich, wie früher ge-

zeigt wurde, bei der Begattung nicht der Eierstock befruchtet, sondern der Samenhalter gefüllt wird, hat die Königin es in ihrer Gewalt, ein zu legendes Ei so abzusetzen, wie es aus dem Eierstocke kommt und wie es die unbefruchteten Mütter legen, oder ihm durch Einwirkuug des Samenhalters, bei welchem es vorbeistreichen muß, einen höheren Grad, eine höhere Potenz der Fruchtbarkeit zu verleihen, und den Keim zu einem vollkommneren Wesen, nämlich zu einer Königin oder Arbeitsbiene darin zu wecken. Dies thut sie natürlich instinktmäßig durch die Weite der zu besetzenden Brutzelle angeleitet. Denn bei den Insekten verhält es sich umgekehrt als bei den höheren Thierarten. Bei diesen ist das Männchen das vollkommenere, stärkere und herrschende; bei jenen dagegen ist es das Weibchen, das daher den Schwarm so beherrscht und zusammenhält, wie der Hirsch, der Stier oder Hahn die Heerde. Zur Erzeugung der Weibchen im Bienenstocke sind also mehr Bedingungen und Kräfte erforderlich, als zur Erzeugung der Männchen oder Drohnen. Jede Mutter, die Arbeitsbienen-Brut zu erzeugen vermag, kann auch Drohneneier legen, aber nicht umgekehrt.

Ist aber eine Fortpflanzung der Drohnen ohne Begattung, wenn auch nur durch ein Geschlecht, nicht gegen ein allgemeines Naturgesetz? Bei den Blattläusen ist die Zeugung ohne Begattung durch mehrere Generationen erwiesen. Warum sollte sie bei den Bienen, deren Fruchtbarkeit der der Blattläuse ähnlich ist, nicht angenommen werden, wenn die Erfahrung dafür spricht und alle Räthsel dadurch einfach und vollkommen gelöst werden?

Wenn aber, dem Gesagten zufolge, junge Mütter auch ohne Begattung Drohneneier legten, so ist dies nicht so zu verstehen, als ob dies von allen geschähe. Im Gegentheil, die meisten bleiben ganz unfruchtbar, und alle sollten es bleiben, weil ihre Fruchtbarkeit doch zu nichts führt, vielmehr den Ruin des Stockes nur noch beschleunigt, indem die überhand nehmenden Drohnen die Vorräthe bald verzehren. Wenn aber einzelne Mütter auch ohne Begattung Eier legen, so ist dies aus einem besonders starken Triebe hierzu zu erklären, der sich auch ohne die sonstigen

Bedingungen und ohne allen Zweck äußert. Im Normalzustande tritt der Eierstock immer erst nach erfolgter Begattung in Thätigkeit. Eben deshalb sind auch Drohnenmütter oder Mütter, die nur Drohneneier legen, Abnormitäten oder Ausnahmen von der Regel, und es ist die größte Ungereimtheit, von einer im Stocke regelmäßig vorkommenden Art Bienen zu reden, welche die Drohneneier legen sollen. Bei meinen Bienen wenigstens kommen sie nicht vor, sondern die Königin legt regelmäßig allein alle Eier, sowohl zu Arbeitsbienen als Drohnen. Nach der Meinung Vieler, die über Bienenzucht geschrieben haben, sollen es gewisse schwarze Bienen sein, welche die Drohneneier legen.

Keine Biene ist aber von der Zelle aus schwarz. Diese Farbe erhalten sie erst durch zufällige Umstände, besonders, wenn sie mit Honig sich beschmieren. Raubbienen, welche oft in die noch nicht rein geleckten Honigzellen schlüpfen, von den Bienen oft gefaßt, gerupft und so oder durch das Eindringen in enge Ritze ihrer Haare beraubt werden, sehen bald glänzend schwarz aus. Alle im Stocke abgebissenen fremden Bienen, die auch todt immer noch gebissen und gezerrt werden, sehen glänzend schwarz aus, was zu der Meinung Veranlassung gegeben haben mag, als würden die angeblichen Drohnenmütter mit den Drohnen zugleich ausgetrieben. Wer sollte dann aber im nächsten Frühjahr die Drohneneier legen, wenn die Bienen, die es thun sollen, im Herbste vertrieben werden. Wird etwa eine oder die andere behalten? Sollte diese niemals im Winter umkommen, wenn auch die Mehrzahl der übrigen Bienen durch Kälte, Ruhr oder Hunger umkommt, und nur noch einige Hunderte lebender Bienen übrig blieben? Ein solches Klümpchen Bienen, wenn es nur eine fruchtbare Königin hat, erholt sich bei eintretender günstiger Witterung, und zu Kräften gelangt oder durch zugetriebene Bienen oder eingesetzte Brut zu Kräften gebracht, wird es stets auch Drohnen zu erzeugen vermögen, ein Beweis, daß in der Fruchtbarkeit der Königin die Erzeugung beider Geschlechter gesichert ist.

Lebensdauer der Königin.

Obschon es sehr leicht ist, die Lebensdauer der Königin zu ermitteln, wird sie doch in Bienenschriften gewöhnlich viel zu kurz angegeben. Sie kann gewiß wenigstens fünf Jahre alt werden. Mir kam wenigstens eine vor, von der ich, da ich ihr im ersten Lebensalter einen Flügel abgeschnitten hatte, ganz sicher wußte, daß sie fünf Jahre alt war. Sie war dabei noch ziemlich rüstig und hätte vielleicht noch ein Jahr leben können. Die meisten scheinen aber mit vier Jahren einzugehen. In starken Stöcken, wo ihre Fruchtbarkeit doppelt und dreifach in Anspruch genommen wird, mag auch ihre Lebenskraft eher erschöpft werden. Denn wenn die Thätigkeit ihres Eierstockes ruht, altert sie gar nicht. Daher stirbt sie, so schwach sie auch schon sein mag, selten im Winter, und da gewiß nur aus einem besondern Zufalle. Weil sie nun im vierten Jahre leicht zu zeitig im Frühjahre eingehen kann, ehe noch Drohnen vorhanden sind, um ihre Nachfolgerin zu befruchten, so thut man wohl, sie wenigstens mit drei Jahren zu entfernen, und nicht mehr in den vierten Winter kommen zu lassen, wenn es leicht geschehen kann. Doch zeigt manche auch in ihrem Alter, auch im vierten Jahre, noch eine größere Fruchtbarkeit, als andere in ihrer Jugend. Manche wollen die größere Fruchtbarkeit einzelner Königinnen dem Vorhandensein einer größeren Zahl Männchen zuschreiben. Dies ist eine Albernheit und eine um so größere, wenn man diese sogar unter den Arbeitsbienen sucht. Der Grad der Fruchtbarkeit hängt von ihrer individuellen Rüstigkeit und Kräftigkeit und von der Unversehrtheit ihrer Glieder, besonders der Füße, ab, die ihr im Kampfe um die Alleinherrschaft häufig verletzt, wenn auch nur der kleinen Häckchen oder Krallen beraubt werden, so daß ihr Gang nicht mehr so sicher ist. Aus Furcht herunterzufallen, scheut sie sich dann, bis an die untern Spitzen der Scheiben herunter zu steigen und die Brutzellen daselbst mit Eiern zu besetzen. Es fördern dann auch die Bienen den Wabenbau nicht so rasch, weil sie kein Bedürfniß nach neuen Zellen fühlen. Ist

die Königin recht rüstig, so wird auch das ganze Volk eine besondere Thätigkeit zeigen. Die Vermehrung wird rasch vor sich gehen, wenn nur die zur Besorgung der Brut nothwendige Zahl der Bienen, der gehörige Vorrath und ein schönes warmes Brutlager vorhanden ist. Sonst ziehen gerade die besten Königinnen, wenn sie sehen, daß sie aus der einen oder andern Ursache nichts vor sich bringen können, mit dem ganzen Volke im Herbste oder Frühjahre als sogenannte Hungerschwärme aus und schlagen sich auf andere Stöcke.

Da nun von der Königin, als der Seele des ganzen Stokkes, so viel abhängt, muß man bei etwaiger Herbstvereinigung auf sie besonders Rücksicht nehmen und die fruchtbarsten und jüngsten zu erhalten suchen. Wird dagegen den Bienen selbst die Wahl überlassen, so behalten sie gewöhnlich die ältere Königin, an welche sie gewöhnlich eine größere Anhänglichkeit zeigen, und tödten die jüngere, wenn sie auch befruchtet ist. Eine unfruchtbare junge tödten die Bienen, besonders solche, welche im Besitze einer alten sind oder waren, auf der Stelle. An eine solche zeigen überhaupt die Bienen noch wenig Anhänglichkeit, weil sie die Nachkommenschaft bei ihr noch nicht gesichert wissen.

Da die Lebensdauer der Königin die einer gemeinen Arbeitsbiene wenigstens um das Vierfache übertrifft, so sollte man glauben, daß zu ihrer vollkommenen Ausbildung auch ein größerer Zeitraum erforderlich sei. Aber im Gegentheil, während eine Arbeitsbiene erst etwa am 19. bis 21. Tage die Zelle verläßt, hört man die Königin oft schon nach 12, meist aber nach 14 Tagen rufen, z. B. in einem Ableger oder abgetriebenen Stocke. Wäre die Made, welche zur Königin erwählt wurde, auch schon 4 Tage alt, so würden doch nur 16 Tage herauskommen. Diese schnelle Ausbildung mag darin ihren Grund haben, daß die Bienen die königlichen Zellen sehr fleißig bebrüten. Denn bei erhöhter Temperatur entwickelt sich auch die übrige Brut schneller als sonst. Daß aus einem jeden Ei und aus einer jeden noch nicht über 4 Tage alten Made, woraus sonst eine Arbeitsbiene geworden wäre, in einer sogenannten Weiserzelle eine Königin erzogen

werden kann, ist eine Thatsache, welche nur diejenigen bestreiten, die auch von männlichen Arbeitsbienen fabeln.

Die Königin hat daher, wie jede Arbeitsbiene, einen Stachel. Er ist aber bei ihr gekrümmt und etwas länger. Ich habe indeß die Königin selbst durch Drücken nicht dahin bringen können, daß sie gestochen hätte. Der Stich würde wahrscheinlich auch schmerzlos sein, da sie keine Giftblase besitzt*). Desto geschickter weiß sie denselben im Kampfe gegen ihre Nebenbuhlerinnen zu gebrauchen. Zwar werden die überflüssigen Königinnen meist von den Arbeitsbienen vertrieben oder getödtet; ich selbst aber sah einmal zwei einander fassen, die sich beide gegenseitig tödtliche Stichwunden beibrachten. Eine überzählige, vertriebene, die ich fing und einsperrte, faßte und erstach jede Arbeitsbiene, die ich ihr zur Gesellschaft beigab, weil sie ihr wahrscheinlich nicht traute, indem sie im Stocke das ganze Volk gegen sich sah.

Merkt die Königin, besonders eine junge, eine Nebenbuhlerin sie sei ausgeschlüpft oder stecke noch in der Zelle, so läßt sie einen hellen, durchdringenden Ton „tüt, tüt" hören, wodurch sie sowohl sich den Bienen bemerkbar zu machen und sie auf ihre Seite zu bringen sucht, als auch ihre Besorgniß und Eifersucht zu erkennen giebt. Auch die noch in den Zellen steckenden Königinnen lassen sich dann hören durch einen Ton, der wie „quak quak" oder auch „gluck, gluck" klingt. Aus Furcht vor der bereits ausgeschlüpften Königin getrauen sie sich, wenn sie auch schon ausgebildet sind, nicht, die Zelle zu verlassen, sondern bleiben tagelang darin und lassen sich nur durch eine kleine Oeffnung, durch welche sie ihren Rüssel hervorstrecken, füttern.

Manche Bienenzüchter sind der Meinung, die junge Königin würde von den Arbeitsbienen in der Zelle gefangen gehalten, indem sie, was sie am Deckel der Zelle durchbeißt, immer wieder

---

*) Ob das Bläschen, welches bei den Arbeitsbienen die Giftblase bildet, bei der Königin zu dem oft gedachten Samenhalter sich ausbildet, wage ich nicht zu entscheiden, jedoch vermuthe ich es.

verbauen. Das ist keineswegs der Fall, sondern die Königin bleibt freiwillig darin zurück, um den Abzug der ältern abzuwarten. Denn ich fand, wenn ich eine Weiserzelle, in der die Königin schon längst zu hören war, herausschnitt, selbst die Nymphenhaut an dem Deckel noch nicht durchgebissen, welche durchzunagen die Arbeitsbienen nicht verhindern konnten.

Jede Königin wirft einen runden etwas gewölbten Deckel von ihrer Zelle herab. An diesen kann man schon erkennen, ob und wie viel junge Königin ausgekrochen sind. Ist aber eine Weiserzelle unten an der Spitze zu, und an der Seite aufgebissen, so ist das ein Beweis, daß die Königin vor ihrer Ausbildung von den Arbeitsbienen herausgeworfen worden ist. Dies geschieht, wenn eine Königin bereits da ist, und die Bienen keine Lust zum Schwärmen haben. Bisweilen können auch die Bienen die Ausbildung der Königin nicht erwarten und beißen die Zelle vor der Zeit auf. Dann bleiben sie natürlich weiserlos. Die Zahl der königlichen Zellen, welche die Bienen beim Abgang der alten Königin anlegen, ist verschieden. Schwache Stöcke legen oft nur eine oder zwei an, starke bald mehrere bald weniger. Ein Stock pflegt besonders dann sehr viele Königszellen anzusetzen, wenn er zum zweiten Male wieder die junge Königin verliert und ihm wieder taugliche Brut gegeben wird, weil sie die Pflege solcher Zellen schon gewohnt sind und desto größere Begierde nach einer Königin haben.

Daß sie es zur größern Sicherheit und aus Vorsicht thun sollten, läßt sich nicht annehmen; denn die größere Zahl der Weiserzellen trägt zur Sicherheit gegen Weiserlosigkeit nichts bei, weil die junge Königin erst dann den lebensgefährlichen Ausflug zur Befruchtung hält, wenn sie ganz allein und der Herrschaft sicher ist, d. h. wenn alle mit ihr zugleich angesetzten Königinnen entweder mit Schwärmen bereits abgezogen oder getödtet, oder noch vor ihrer vollkommenen Ausbildung aus den Zellen von den Bienen herausgeworfen worden sind. Jemehr junge Königinnen auskriechen, desto leichter können bei den Parteiungen alle umgebracht oder diejenige, welche dann bleibt, am Flü-

gel oder sonst verletzt werden, so daß sie entweder darauf eingeht, beim Ausfluge zu Boden fällt, oder wenn sie ihre Unfähigkeit zu fliegen bemerkend, im Flugloche umkehrt, unfruchtbar bleibt oder nur Drohneneier legt.

Arbeitsbienen.

Die Mehrzahl der Bienen eines Stockes bilden die Arbeitsbienen, deshalb so genannt, weil sie alle Arbeiten verrichten. Sie holen alle Materialien zum Bau und zur Nahrung herbei, sie reinigen den Stock, bauen die Scheiben, füttern die Brut, bewachen und vertheidigen den Stock. Sie alle, ohne Ausnahme, waren im Ei oder als kleine Maden fähig, Königinnen zu werden. In den kleinen Zellen aber und bei magerem Futterbrei konnten sich nur ihre Arbeitswerkzeuge ausbilden; ihr Leib, überhaupt ihre weiblichen Geschlechtsorgane, mußten unentwickelt bleiben, so daß sie also unausgebildete Weibchen sind. Man könnte sie auch geschlechtslos nennen, weil sie zur Fortpflanzung unfähig sind. Wenn auch einzelne vielleicht durch die etwas weitere Zelle oder durch kräftigeren Futterbrei eine solche Ausbildung erhalten haben, daß sie nach längerer Weiserlosigkeit Drohneneier legen können, so sind das, wie schon bemerkt worden ist, nur widernatürliche Ausnahmen. Wenn Manche behaupten, daß die Arbeitsbienen theils männlich, theils weiblich sind, so ist dies eine ganz willkührliche, alles Grundes entbehrende und offenbar falsche Annahme. Jede Arbeitsbiene hat einen Stachel, wie die Königin, alle haben dieselben äußern wie inneren Organe und nichts nöthigt oder berechtiget dazu, einen geschlechtlichen Unterschied unter ihnen anzunehmen. Ich wenigstens, obgleich mit den Bienen beständig umgehend und sie unausgesetzt beobachtend, habe unter den Arbeitsbienen keinen andern Unterschied wahrnehmen können, als den, welchen das Alter verursacht. Ich habe wahrgenommen, daß sie in den verschiedenen Lebensperioden auch verschiedenen Verrichtungen vorzugsweise obliegen. In ihrer Jugend verrich-

ten sie mehr die häuslichen Geschäfte, sie bauen Zellen, füttern die Brut, läutern und bedeckeln den Honig. Fliegen sie aus, so sind sie mehr auf das Sammeln des Blumenstaubes als des Honigs bedacht, weil sie dessen zum Füttern der Brut, zur Wachsproduktion bedürfen. Die älteren Bienen dagegen bekümmern sich um die häuslichen Geschäfte weniger. Durch die Nacht hängen sie unter dem Baue oder sitzen auf den Seitentafeln, wo keine Brnt ist, oder liegen bei großer Volksstärke auf dem Stocke. Beim Sammeln gehen sie mehr dem Honige nach weßhalb sie mehr in den Nachmittagstunden thätig sind. Während, wenn die Königin verloren geht, die jüngeren Bienen unruhig werden, dieselbe suchen, zur Erbrütung einer jungen Anstalt machen, scheinen sich auch darum die älteren Bienen weniger zu bekümmern. Sie fliegen, als ginge sie das nichts an, ruhig ab und zu, die häuslichen Sorgen ganz den jüngern Schwestern überlassend. Will man daher einem längst verwaisten Stock sicher zu einer Königin verhelfen, so muß man, um des Erfolges gewiß zu sein, nicht nur ganz junge Brut einstellen, sondern auch bedeckte eben auslaufende, oder man muß junge Bienen mitgeben. Diese sind es dann, welche zur Erbrütung einer jungen Königin gewiß Anstalt machen, während es die andern theils ihres Alters wegen, theils weil sie an den Zustand der Weiserlosigkeit schon zu sehr gewöhnt sind, vielleicht unterlassen würden.

Da von dem Alter der Arbeitsbienen die Rede ist, so liegt die Frage nahe, wie alt denn eine Arbeitsbiene werde? Mit einer bestimmten Zahl von Monaten, denn von Jahren wie bei der Königin ist hier keine Rede, läßt sich hier nicht antworten, sondern höchstens im Allgemeinen erwiedern, sie lebe so lange, bis ihre Lebenskraft erschöpft ist, bis ihre äußern und innern Organe abgenützt sind, was nach Verschiedenheit der Umstände bald in längerer, bald in kürzerer Zeit erfolgt. Zur Zeit angestrengter Thätigkeit altert sie in Tagen mehr als sonst in Wochen. Zur Zeit der Winterruhe, wo die Kräfte möglichst geschont werden, scheinen die Bienen gar nicht zu altern. Es stirbt wohl da keine Biene an Altersschwäche, sondern durch Kälte, Hunger,

Ruhr oder sonst einen Zufall. Auch im Sommer, wenn Nahrungsmangel eintritt, müssen sich die Bienen oft in einer ähnlichen Ruhe verhalten und die Kräfte schonen. Bei voller Nahrung leisten sie aber auch häufig in einer Woche mehr, als unter andern Umständen in mehreren Monaten. Dies hat denn natürlich verhältnißmäßig schnelleres Altern zu Folge. Oft fand ich Bienen, die erst einige Wochen alt waren, so grau und mit so abgenützten Flügeln, daß ich sie für vorjährige gehalten hatte. Man kann aus gewissen Umständen das Alter einzelner Bienen leicht entnehmen. Oeffnet man z. B. in einer Klotzbeute den Bienen ein neues Flugloch, etwa an dem Versatzbrett, so wird keine Biene, die an das alte gewöhnt ist, hier einfliegen, wenn sie hier auch ausgeflogen ist. Erst die jungen, welche zum ersten Male, und zwar hier, vorspielen, werden auch hier einfliegen und man kann hieraus mit Sicherheit entnehmen, daß alle hier einfliegenden Bienen erst nach der Zeit erbrütet worden sind. Die Bienen scheinen besonders, wenn sie auf die blauen Kornblumen gehen, sehr schnell zu altern. Sie nützen sich dabei die Flügel sehr ab; ob an den scharfen Blumenblättern oder beim Flug an dem dichten Getreide, weiß ich nicht, vielleicht an beiden.

Um daher die Lebensdauer einer Biene wenigstens ungefähr zu bestimmen, muß auf die Zeit Rücksicht genommen werden, in welcher sie erbrütet worden ist. Am längsten mögen die im Herbste erbrüteten leben, durch die 5 bis 6 Monate der Herbst- und Winterruhe schonen sie ihre Kräfte, sind im zeitigen Frühjahr so kräftig, als eben erbrütete junge Bienen, leben tief in das Frühjahr und selbst den Sommer, wenigstens viele bis zum Juni, also etwa 9 Monate, während die im Februar und März erbrüteten etwa den August erleben mögen, wenn sie nicht früher eines gewaltsamen Todes vor der Zeit sterben.

In weiserlosen Stöcken, in denen alle Thätigkeit ruht, könnten die Bienen etwas länger leben. Aber auch dort scheinen sie ihr Leben auf höchstens ein Jahr zu bringen, wenn der Stock nicht vor der Zeit eine Beute der Räuber wird. Der Abgang an

Bienen bei einem Stocke, zur Zeit des vollen Fluges, auch bei sonst günstiger Zeit ist daher sehr groß. Ein Schwarm von fünfzehn bis zwanzigtausend Bienen wird nach 3 Wochen kaum den dritten Theil noch enthalten, so daß er seinen Bau nicht mehr zu bedecken vermag, sondern die Bienen nur einzeln auf den Brutscheiben sitzen. Nach abermals 3 Wochen hat er jedoch wieder zwanzig bis dreißigtausend junge Bienen erhalten, so daß er in doppelter Stärke wieder dasteht und selbst Schwärme geben kann. So wird bei jedem volkreichen Stocke der starke Abgang durch die stets auslaufende Brut hinreichend ersetzt. Sowie aber kein Zugang durch Brut erfolgt, wird die Volksverminderung mit jedem Tage immer mehr bemerkbar.

In weiserlosen Stöcken oder in solchen mit einer unfruchtbaren Königin, auch in sonst gesunden zu der Zeit, wo keine Brut mehr angesetzt wird und die Bienen etwa eines spät erhaltenen Honigthaues wegen noch stark fliegen, ist der Abgang an Arbeitsbienen sehr bedeutend. Ginge dies so den ganzen Herbst und Winter, da keine jungen Bienen erbrütet werden, so würden wenige oder gar keine im Frühjahre vorhanden sein. Sowie aber alle Nahrung ein Ende genommen hat, halten sich auch die Bienen im Stocke, ziehen sich, indem sie die Seitentafeln verlassen, in einen immer dichtern Haufen, in die Mitte ihres Baues, unter ihren Wintervorrath zusammen, ihre Kräfte und Vorräthe schonend, bis beim Beginn der Vegetation im Frühjahr sich neues Leben auch im Bienenstocke regt.

Drohnen.

Die dritte Art Bienen, welche in einem gesunden Stocke etwa vom Mai bis zum August oder September vorkommen, sind die Drohnen. Sie sind größer, besonders dicker als die Arbeitsbienen, ihr Hintertheil ist behaart, der Stachel aber fehlt ihnen. Durch ihre größeren Flügel verursachen sie auch ein stärkeres

Gesumse, so daß sie schon im Fluge leicht zu bemerken und zu unterscheiden sind.

Ueber ihre Bestimmung herrschten und herrschen noch die verschiedensten Ansichten. Bald sollten sie bloße Mißgeburten, bald Wasserträger, bald Brutbienen, bald Wegweiser sein. Bald sollten sie, da man weder innerhalb noch außerhalb des Stockes irgend eine Thätigkeit bei ihnen bemerken konnte, wenigstens die Bestimmung haben, durch ihre Anwesenheit im Stocke zu der Zeit, wenn die Bienen im Eintragen den meisten Eifer zeigen, einen höheren Grad der Temperatur zu unterhalten, und so die Brut zu wärmen. Aber, wenn die meisten Drohnen ausschlüpfen, ist der Vorschwarm und mit ihm die alte Königin bereits abgegangen und junge Brut wird nicht mehr angesetzt, während gerade zu der Zeit, da die meiste Brut vorhanden ist, die Drohnen selbst noch als Brut in den Zellen stecken und selbst erwärmt werden müssen. Der einzige Zweck der Drohnen, als der Männchen im Bienenstocke, ist, die junge Königin zu befruchten, und da dies nur im Fluge geschieht, so beschränkt sich ihre ganze Thätigkeit darauf, zur schönsten Tagesstunde, wenn auch die jungen Königinnen vorzuspielen pflegen, so oft es die Witterung erlaubt, auszufliegen. Sonst haben sie keine Bestimmung, als den schönsten, geläutertsten Honig zu genießen und sich ihres Lebens zu freuen. Dies wollen nun Manche mit der sonstigen weisen Einrichtung im Bienenstocke, der ein Muster des Fleißes ist, unvereinbar finden. Sie sagen: Wozu ist denn eine so große Zahl der Drohnen, die oft mehrere Tausende beträgt, vorhanden, da eine einzige zur Befruchtung der jungen Königin hinreicht? Wozu erzeugen dann selbst solche Stöcke Drohnen, welche nicht schwärmen, auch sonst keine junge Königin erbrüten, wo also auch keine zu befruchten ist?

Hierauf ist zu antworten, daß darin gerade eine weise Einrichtung nicht zu verkennen ist, daß, damit die junge Königin nicht unfruchtbar bleibe, auch nicht lange mit Gefahr ihres Lebens, an dem das Wohl des ganzen Stockes hängt, eine Drohne zu suchen brauche, für eine größere Anzahl von Drohnen gesorgt

wird. Der schwächere Stock, der nicht schwärmt, bedürfte allerdings der Drohnen nicht. Aber kein Stock kann voraussehen, ob nicht bei anhaltender günstiger Witterung die Nothwendigkeit des Schwärmens schnell eintreten oder wenigstens die alte Königin eingehen und eine junge zu befruchten sein könnte. Er erwählt also den sichersten Theil und erzeugt für den Fall der Nothwendigkeit Drohnen. Was die Ueberzahl von Drohnen betrifft, so verschwindet diese, wenn wir bedenken, daß der Schwarmstock nicht nur selbst eine junge Königin behält, sondern auch zwei, oft mehrere Nachschwärme mit jungen zu befruchtenden Königinnen aussendet, welche im Naturzustande einzeln im Walde in ausgekundschafteten Höhlungen ihre Wohnung aufschlagen, wo beim Begattungsausflug die Königin nicht so viele Drohnen in der Luft vorfinden würde, als in überreich besetzten Bienenständen an jedem schönen Tage herumschwärmen.

Wo Hunderte von starken Stöcken zusammenstehen, da allerdings fliegt in der Zeit des Vorspiels eine Unzahl Drohnen, daß die Luft davon förmlich erdröhnt. Diese sind hier allerdings überflüssig, und Jeder thut wohl, der Erzeugung derselben auf jede Weise zu steuern. Ganz wird man sie dessen ungeachtet nicht verhindern können, und bei allen Gegenvorkehrungen werden immer so viel erbrütet werden, als zur Befruchtung der jungen Königinnen nothwendig sind.

Je weniger ein Stock Drohnen erbrütet, desto besser gedeiht er in jeder Beziehung, woraus unläugbar sich ergiebt, daß sie außer der Befruchtung der jungen Königin durchaus keine anderweitige nützliche oder gar nothwendige Bestimmungen haben können.

Sowie daher die Nahrung abzunehmen beginnt, die Bienen alle Schwarmlust verlieren und die Brut immer mehr beschränkend, auf den bevorstehenden Winter Bedacht nehmen, werden in jedem gesunden, mit einer Königin versehenen Stocke die Drohnen ausgetrieben. Dies geschieht nach Verschiedenheit der Gegend und der Jahre im August oder September. Auch zu jeder

andern Zeit im Mai, Juni oder Juli, wenn Nahrungsmangel eintritt, und die Bienen Noth zu leiden anfangen, oder wenn man einen Stock etwa durch Versetzung plötzlich schwächt, wird nicht nur die Drohnenbrut herausgerissen, sondern auch die bereits ausgebildeten Drohnen abgebissen. Tritt wiederum bessere Zeit für die Bienen ein, dann erzeugen sie neue Drohnen und können doch wieder schwärmen, wenn sie auch früher die Lust dazu aufgegeben hatten. Im Herbst jedoch muß jeder Stock die Drohnen austreiben. Welcher es nicht thut, ist weiserlos.

Nachdem wir die drei verschiedenen, zur Sommerszeit in einem Stocke vorkommenden Arten der Bienen, ihre Entstehung und Bestimmung kennen gelernt, wollen wir jetzt den Schwarm oder die Kolonie als Ganzes, wovon jene nur Glieder sind, betrachten und von dem Zeitpunkte ausgehen, da ein ausgesandter junger Schwarm von seiner neuen, noch ganz leeren Wohnung Besitz nimmt.

So groß nämlich auch die Fruchtbarkeit der Königin ist, so werden durch dieselbe doch nur die Glieder einer und derselben Familie ergänzt und vermehrt. Jede noch so starke Kolonie kann aber durch irgend einen unglücklichen Zufall, durch Weiserlosigkeit, Hunger, Mäuse, Motten ꝛc. zu Grunde gehen. Sie kann höchstens so lange bestehen, als der Baum und überhaupt die Höhle besteht, worin sie im wilden Naturzustande ihre Wohnung aufgeschlagen hat. Die Natur muß also auch für die Begründung neuer Bienenkolonien gesorgt haben, und dies geschieht durch das Schwärmen oder Ausziehen eines Theils der Bienen mit einer Königin aus einem volkreichen Stocke zur Begründung einer besondern Kolonie. Dieses ist die natürliche Vermehrungsart. Wie daher der Engländer Nutt das Schwärmen eine naturwidrige Nothwendigkeit nennen kann, ist nicht zu begreifen.

Die Bedingungen und Veranlassungen zum Schwärmen

wollen wir später betrachten und vorläufig nur den Schwarm bei seinem Benehmen, Verhalten und seinen Thätigkeiten bis dahin begleiten, da er, zu einer zahlreichen Familie herangewachsen, selbst wieder Schwärme aussendet. Wenn ein Schwarm, gewöhnlich zur wärmsten Tagesstunde und besten Jahreszeit, aus dem Mutterstocke gezogen ist, legt er sich gewöhnlich an dem Aste oder auch Stamme eines nahestehenden Baumes, oder sonst einem Gegenstande in einem Haufen, gewöhnlich in Traubenform, an, wo er, wenn die Königin bei ihm ist, einige Zeit ruhig hängen bleibt, theils um sich zu sammeln, theils um auszuruhen, da das Ausziehen, wenn er stark und das Flugloch enge ist, wohl mehrere Minuten dauert, während welcher Zeit die zuerst ausgezogenen Bienen, da sie schwer mit Honig beladen sind, ermüden.

Wird der hängende Schwarm nicht von den Strahlen der Sonne getroffen, oder ist es überhaupt etwas kühl, so bleibt er ruhig längere Zeit, sehr häufig über Nacht, am Schwarmorte. Wird er nun nicht in einer gewissen Zeit in eine leere Wohnung gebracht, oder gefällt ihm diese nicht, so fliegt er ab, um irgend eine bereits durch die sogenannten Spurbienen aufgesuchte oder doch noch zu suchende Wohnung zu beziehen. Zur Schwarmzeit sieht man daher in Baumhöhlen, leeren Körben oder Klotzstöcken, besonders wenn sie etwas Wachstafeln enthalten, eine Menge Bienen, welche die Wohnung für den Schwarm gleichsam in Voraus in Besitz nehmen und säubern. Zur Zeit, wenn der Schwarm wirklich auszieht, befindet sich eine Menge Bienen bereits in der ausgespürten Wohnnng, welche durch Hin- und Herfliegen, durch einen gewissen lockenden Ton ihm den Weg dahin weisen.

Gewiß ist es jedoch, daß viele Schwärme ausziehen, ohne eine Wohnung ausgekundschaftet zu haben, und daß sie aufs Ungewisse hin und in die weite Welt oft mehrere Meilen fliegen. Ich brachte einst einen Schwarm von einem weit entfernten Bienengarten; kaum eingesetzt, zog er bald aus, und ohne sich anzuhängen, flog er so schnell nach einer gewissen Richtung, daß er

nicht einzuholen war, obschon er, als ganz fremd, dort gewiß keine Wohnung in Bereitschaft hatte. Doch mag von dem unterwegs oft sich hie und da anlegenden Schwarme ein Theil der Bienen ausfliegen, theils um eine Wohnung aufzusuchen, theils um Nahrung wieder herbeizuholen. Manchen Schwarm, dessen Auszug nicht bemerkt worden war, sah ich so fleißig fliegen, als befände er sich schon in einer Wohnung. Auch einige kleine Wachsscheiben hatte mancher am Schwarmorte bereits erbaut.

Hat der Schwarm nun seine Wohnung bezogen, oder ist er in eine solche gebracht worden, die ihm zusagt, was man an dem lockenden brausenden Tone im Flugloche bemerken kann, so beginnt auch alsbald seine Thätigkeit. Ein Theil der Bienen, die sich an der höchsten Stelle, oberhalb und zunächst am Flugloche, in Traubenform angehängt haben, bemüht sich die Wohnung zunächst oben von Allem zu reinigen, was unrein, uneben und nicht stichhaltig ist. Ein anderer Theil hängt ruhig in Kettenform um den Honig, den er mitgebracht und von andern noch aufgenommen hat, in Wachs im Leibe zu verwandeln. Noch ein anderer Theil, der den mitgebrachten Honig den eben genannten abgegeben hat, spielt bald vor, besieht sich die neue Wohnung lernt den Flug und fliegt alsbald aus, um Material zu dem zu begründenden neuen Baue herbeizuschaffen.

Vom Scheiben- und Zellen-Bau.

Der sogenannte Bau der Bienen besteht aus mehrern Tafeln, welche die Gestalt von zolldicken Kuchen haben, die oben an der Decke des Stockes befestigt, immer weiter nach unten fortgeführt werden. Diese Tafeln gehen bei regelmäßigem Bau parallel neben einander fort und stehen etwa einen halben Zoll von einander ab, so daß also eine Tafel mit dem daneben befindlichen leeren Raume oder Gange anderthalb Zoll erfordert. Wäre die Wohnung also etwa zwölf Zoll im Quadrat inwendig weit, so würden die Bienen acht Tafeln darin erbauen können, von denen

jede zwölf Zoll breit wäre. Da nun sowohl die Entfernung als auch die Richtung der andern Scheiben von den vorhergehenden abhängt, so kann der Schwarm nicht alle zugleich, sondern nur eine nach der andern beginnen, außer er findet in seiner Wohnung schon Scheiben oder Scheibenanfänge vor, die er dann sofort weiter verlängert.

Damit die Bienen um die verschiedenen Tafeln herumkommen und so aus einem Gange in den andern gelangen können, bauen sie die Wachskuchen, besonders an der Seite, wo das Flugolch ist, nicht an, sondern lassen zum Durchgange etwa einen halben Zoll frei und bauen sie, der Festigkeit wegen nur hie und da an. So führen oder verlängern sie bei anhaltender Nahrung die Tafeln nach unten, bis sie auf den Boden des Stockes aufstoßen, bauen sie an demselben jedoch nicht an, sondern lassen einen kleinen Zwischenraum, damit die unten häufig sich aufhaltenden Wachsmotten nicht so leicht in dieselbe gelangen können.

Wie sind nun aber die einzelnen Tafeln selbst beschaffen oder konstruirt? Sie bestehen aus lauter regelmäßigen sechseckigen Zellen, die, durch dünne Wände von einander getrennt, so aneinander liegen, als wenn man eine Menge sechskantiger Säulen oder Krystalle von gleicher Größe dicht aneinander stellte. Die Mündungen dieser Zellen fallen in die beiden Oberflächen der Wachskuchen und erscheinen als lauter regelmäßige, sechseckige Figuren. In der Mitte zwischen den beiden Flächen der Tafeln zieht sich eine Scheidewand hindurch, so daß also eine jede Tafel eine doppelte Schicht dergleichen Zellen enthält, die den Boden gemeinschaftlich haben, deren Mündung aber nach zwei entgegengesetzten Seiten gerichtet ist. Da die Tafeln von oben nach unten geführt werden, liegen die Zellen natürlich horizontal, nur etwas sind sie, besonders die ausschließlich zum Honig bestimmten, gegen die Mündung hin nach oben gerichtet.

Was die Weite der Zellen betrifft, so sind diese zweierlei. Diejenigen, in denen Arbeitsbienen erbrütet werden, und die daher Bienen-Zellen heißen, sind enger, so daß 5 neben einander

etwa 1 Zoll einnehmen; die andern, weniger zahlreichen, in denen die Drohnen erbrütet werden, sind weiter, so daß etwa 4 auf einen Zoll gehen. Alle Zellen beider Arten unter sich sind aber immer vollkommen gleich. Man kann die Weite auch in größern Durchschnitten messen, z. B. auf 2 Fuß langen und längeren gleichen Tafeln, auf denen die Zellen in drei verschiedenen Richtungen in ganz graden Linien neben einander liegen, immer ergiebt sich für eine Zelle dieselbe Weite oder Breite. Man könnte sie daher als Längenmaaß gebrauchen, wodurch man überall, in allen Ländern und zu allen Zeiten, sich genau verständigen würde. Wenigstens sollten Bienen-Schriftsteller die Maaße, welche sie angeben und deren sie sich bedienen, auf Zellenweiten zurückführen. Damit nun die verehrlichen Leser das Maaß, dessen ich mich bediene, verstehen, und es mit dem ihrigen vergleichen können, bemerke ich, daß nach diesem gerade 5 Bienenzellen auf 1 Zoll, 60 auf 12 Zoll oder 1 Fuß gehen. Wie die Bienen ohne Maaß und Winkelmesser die Zellen so regelmäßig von stets gleicher Größe zu erbauen vermögen, ist bewundernswerth. Weniger wäre dieses zu bewundern, wenn alle Zellen die Größe der kleinen Bienenzellen hätten. Man könnte dann annehmen, daß die Bienen an der Größe ihres Körpers schon ein gewisses Maaß für die zu erbauenden Zellen hätten. Daß sie aber etwas größere Zellen, wie sie dem Körper der Drohnen angemessen sind, von denen gegenwärtig oft keine vorhanden ist, und auch diese stets von gleicher Weite zu bauen im Stande sind, das ist bewundernswerther.

Was dagegen die Tiefe der einzelnen Zellen betrifft, so ist diese nur bei den Brutzellen eine bestimmte und immer dieselbe; bei Bienenzellen etwa einen halben Zoll, der Länge des Bienenkörpers angemessen; bei Drohnenzellen etwas größer. Die Tiefe der nur zum Honig bestimmten, größeren wie kleineren Zellen, z. B. die obersten und der seitwärts in den kühlen Winkeln des Stockes gelegenen, wo keine Brut angesetzt wird, ist verschieden. Die Zellen werden daselbst nämlich, wenn sie mit Honig gefüllt werden, so weit verlängert oder die Scheiben so dick gemacht,

bis sie fast aneinander oder an die Wand des Stockes stoßen, so daß nur eine Biene durchkriechen kann. Sind die Zellen, ganz mit Honig gefüllt, so werden sie mit einem Wachsdeckel überwölbt, damit der Honig nicht ausdünste, keine Feuchtigkeit anziehe, sondern gehörig flüssig bleibe und nicht sauer werde.

Ein junger Schwarm baut in seiner neuen Wohnung Anfangs nur kleine Zellen oder Bienenzellen, nur etwa an einer Seite oder hinten führt er eine Scheibe mit Drohnenzellen auf. Hat dagegen der Schwarm, wenn er zeitig und stark oder ein Hauptschwarm war, einen großen Theil der Wohnung ausgebaut, die Königin, bald einige Zoll von oben anfangend, die Brutzellen mit Eiern besetzt, fängt die zuerst angesetzte Brut wiederum (nach 3 Wochen) auszukriechen an, so denkt oft der Schwarm, im Gefühle seiner wachsenden Stärke, selbst wiederum daran, Schwärme auszusenden, was in günstigen Gegenden oft, in magern höchst selten geschieht. Man nennt einen solchen Schwarm von einem diesjährigen Schwarm einen Jungfernschwarm. Der Schwarm setzt für diesen Fall selbst Drohnenbrut an, geht daher beim Fortführen der Tafeln gegen unten hie und da von kleinen Zellen zu großen oder Drohnenzellen über. Auch hierin sind die Bienen bewundernswerth geschickt. Sie schieben hie und da einige verschobene fünf- oder sechseckige Zellen ein und führen dann die Drohnenzellen ganz regelmäßig weiter.

Schwächere Schwärme, besonders Nachschwärme, wie überhaupt alle Stöcke, welche eine diesjährige junge Königin haben, pflegen wenig oder gar keine Drohnenzellen in diesem Jahre zu erbauen, was höchst vortheilhaft ist. Denn von der Zahl der Drohnenbrut-Zellen hängt auch die Zahl der in diesem oder künftigen Jahre zu erbrütenden Drohnen ab, die nur zehren und nichts eintragen. Daher gedeihen die aus Nachschwärmen erzogenen Stöcke gewöhnlich so herrlich. Wird jedoch ein Stock weiserlos, so baut er, wenn er überhaupt baut, nur Drohnenscheiben. Hat er sich aber eine junge Königin erbrütet, so baut er wiederum kleine oder Bienenzellen, und nur etwa in diesem Falle geht er

von großen zu kleinen Zellen über. Ein Stock dagegen, der im Besitze der alten Königin ist, führt die einmal begonnenen Drohnenscheiben gewöhnlich bis herunter fort.

Bestimmung der Zellen.

Die Zellen dienen theils zur Erziehung der Brut, theils zu Gefäßen für den Honig und das Blumenmehl.

Die Königin beginnt in der Mitte des Baues an der wärmsten Stelle, einige Zoll von oben, meist in der Nähe des Flugloches oder dort, wo sich der Schwarm, da er die Wohnung bezog, in Traubenform angehängt hat, Brut anzusetzen, d. h. Eier zu legen, aus denen sich kleine Maden oder Larven entwickeln, welche von den Bienen mit einem milchartigen, aus verdünntem Honig und Blumenstaub bestehenden Futterbrei belegt werden. Haben die Anfangs auf dem Boden der Zelle gekrümmt liegenden Maden in etwa 8 Tagen die gehörige Größe erlangt, so richten sie sich alsdann auf, die Zellen werden von den Bienen bedeckt und nun geht die bei fast allen Insekten vorkommende wunderbare Verwandlung vor. Die Larve spinnt sich ein, d. h. bildet ein Häutchen, womit es die Zelle ausfüttert, es entwickeln sich die verschiedenen Glieder einer Biene und in etwa 12 Tagen, oder vom Ei gerechnet, in 20 Tagen, kommt die ausgebildete Biene, indem sie den Deckel durchbeißt, hervor. Die Drohne dagegen braucht etwa 4 Tage mehr zu ihrer Ausbildung. Die auskriechenden jungen Bienen kommen allerdings noch etwas zart hervor, die Flügel sind noch weich, und erst nach 2 oder 3 Tagen sind sie fähig auszufliegen. Sowie von der Königin bei ununterbrochener Nahrung alle Tage neue Eier gelegt werden, kommen auch beständig ausgebildete Bienen hervor. Sowie die Tafeln nach unten verlängert werden, besetzt die Königin die Zellen, wenn sie auch noch nicht ihre volle Tiefe haben, mit Eiern, und im Mai, Juni, auch wohl Juli, besonders vor dem Schwärmen nimmt die Brut den größten Theil des Stockes ein,

etwa bis auf die obersten Zellen jeder Tafel, die den Winterbedarf enthalten, und vielleicht die Seitentafeln. Damit nämlich die Brut gegenseitig sich wärme, damit sie von den Bienenhaufen bei eintretender Kälte desto besser belagert und bebrütet werden könne, wird sie ohne Unterbrechung, Zelle für Zelle und Tafel für Tafel, in einem gewissen abgerundeten Raume angesetzt.

Die Zellen seitwärts und oberhalb, zunächst an der Brut, enthalten das zum Futterbrei erforderliche Blumenmehl, das die Bienen an ihren Hinterfüßen eintragen, andere Zellen auch Honig. Die noch weiter entfernten Tafeln enthalten dann nur Honig, sie mögen aus kleinen oder großen Zellen bestehen.

Aber das eben genannte Blumenmehl wird merkwürdiger Weise immer nur in kleinen, niemals in großen oder Drohnenzellen abgeladen. Vielleicht könnten die Bienen der Kügelchen in großen Zellen sich nicht entledigen, oder dieselben nicht zerkneten und verzehren, ohne Gefahr, daß sie herunterfallen. Schon hieraus ergiebt sich, daß die Drohnen, da sie in die kleinen Zellen nicht kriechen können, keinen Blumenstaub verzehren, sondern wie die Königin, nur vom reinsten Honige leben.

Sowie die Brut gegen den Herbst hin immer mehr auf die mittleren Scheiben eingeschränkt wird, endlich ganz aufhört, werden die Zellen zu Gefäßen für den Honig benützt, wenn die Nahrung anhält, sonst bleiben sie leer.

Wachserzeugung.

Das Material, aus welchem die Bienen ihre Tafeln und Zellen erbauen, ist bekanntlich Wachs.

Woher nehmen sie dieses Wachs? Finden sie es schon präparirt irgendwo in der Natur vor, etwa wie das Harz, womit sie die Ritze ihrer Wohnung ausstopfen? Oder sind die Kügelchen, die sie eintragen, von Wachs? Keineswegs! Das Wachs ist ein eigenthümliches Produkt des Organismus der Biene, gleichsam

ihr Fett. Aehnlich wie die Spinne ihr Gewebe aus sich erzeugt, so erzeugen auch die Bienen das Material zu ihrem Bau aus sich selbst. Es tritt ihnen zwischen den Ringen am Unterleibe in Form dünner, länglich runder Blättchen hervor. Einzelne Bienen sind mir schon vorgekommen, bei denen das Wachs an den genannten Stellen zu ganzen Klümpchen sich angehäuft hatte. Bei einem Schwarm wird man auf dem Boden des Stockes eine Menge solcher Blättchen, die dann wie ein weißlicher Anflug oder Schaum erscheinen, bemerken, indem die Bienen bei dem erst zu beginnenden Baue nicht so viel Wachs anbringen können, als sie produciren, und viele dieser Blättchen herunterfallen lassen. Diese Wachsblättchen nehmen die mit dem Bauen beschäftigten Bienen sowohl sich selbst als auch den andern, ruhig in Kettenform an einander hängenden Bienen, nach und nach heraus, bringen sie einzeln in ihre Beißzangen, bearbeiten sie damit und bringen sie dort an, wo sie den Bau weiter führen wollen. Durch angebrachte Fensterchen kann man sie hierbei genau beobachten. Die frischgebauten Zellen sind ganz weiß, theils von dem Honige, theils von dem Dunste im Stocke nehmen sie allmälich eine mehr gelbliche Farbe an. Haben sie einmal zur Bruterziehung gedient, so erhalten sie durch die von den jungen Bienen zurückgelassene Nymphenhaut eine bräunliche Farbe, die desto dunkler wird, je öfter Brut darin war. Durch die sich immer mehr darin anhäufenden Häutchen werden die Zellen auch immer enger und zur Brut immer untauglicher, weil es einerseits der Königin immer unbequemer wird, Eier darin abzusetzen, andrerseits auch die jungen Bienen darin nicht den, zur gehörigen Ausbildung erforderlichen Raum haben, schwach und krüppelhaft, besonders häufig mit fehlerhaften Flügeln daraus hervorgehen.

Mit dem Gesagten wird wohl Jeder einverstanden sein. Doch darüber herrscht immer noch unter den Bienenzüchtern ein Streit, woraus die Bienen Wachs abzuscheiden oder zu produciren vermögen. Die Einen wollen nur aus Honig, die Andern nur aus Blumenstaub, noch Andere aus beiden zugleich die Bienen Wachs erzeugen lassen. Wenn das Wachs ein Produkt des

Organismus des Bienenkörpers, gleichsam das Fett ist, so muß dasjenige den Grundstoff zum Wachse enthalten, was den Bienen zur Nahrung dient. Die Nahrung der Bienen ist aber Honig und Blumenstaub zugleich. Die Königin und die Drohnen genießen zwar nur Honig, ebenso auch die Bienen zur Zeit der Herbstruhe und des Winterschlafes, da sie, die Kräfte schonend und nur einen niedrigen Grad der Temperatur in ihrem Stocke unterhaltend, nur ihr Leben nothdürftig fristen und an Wachsproduktion gar nicht denken. Andere verwandte Insekten schlafen ganz oder sind völlig erstarrt und zehren gar nicht. Auch die Bienen schlafen halb, zehren ebenfalls nicht, sondern trinken von Zeit zu Zeit zu einiger Anfeuchtung und Erhaltung des Lebens. Nicht das geringste Gesumse ist jetzt, außer bei strenger Kälte, gegen welche sie sich durch ein gewisses Zittern ihrer Flügel schützen müssen, wahrzunehmen.

Wie ganz anders ist das Leben, welches im beginnenden Frühjahr im Stocke sich regt und schon durch das Gehör wahrzunehmen ist. Die Königin fängt an die Zellen mit Eiern zu besetzen, die Arbeitsbienen reinigen die Zellen, bereiten den Futterbrei und fangen an auch Wachs zu produciren, das sie, wenn auch noch nicht zum Weiterbau, aber doch zum Bedecken der Brutzellen nöthig haben. Jetzt wird auch das verschimmelte Blumenmehl begierig verzehrt.

Allerdings werden die Verfechter der Ansicht, daß nur aus Honig Wachs producirt wird, sagen: Aber sie zehren es zum Futter für die Brut aus. Sie berufen sich auf Versuche, nach welchen Bienen, wenn sie reichlich mit Honig gefüttert wurden, ohne allen Blumenstaub doch Wachstafeln erbauten, woraus hervorgehen soll, daß der Blumenstaub einzig zum Brutfutter diene. Ich entgegne: Ein starker Stock, wenn er Honigvorrath hat, wird ohne allen Blumenstaub ebenfalls Brut im Frühjahre ansetzen. Es wäre aber sehr gefehlt, hieraus schließen zu wollen, daß derselbe für die Brut nicht nöthig sei. Hier muß der Bienenkörper oder Organismus einstweilen erhalten und das Fehlende ersetzen, so wie in den Brüsten einer säugenden Mutter

beim bloßen Trinken einige Zeit noch Milch abgesondert werden wird, wobei aber natürlich ihr Körper leidet. Wie aber zur nachhaltigen Milchabsonderung Speise und Trank erforderlich ist, so bedürfen auch die Bienen Honig und Blumenmehl zur Nahrung, um nachhaltig, ohne daß ihr Wohlbefinden leide, Futterbrei und Wachs zu produciren. Denn auch der Futterbrei ist nicht etwa mit wässrigem Honig vermischtes Blumenmehl, wie schon die wie bei dem Wachse stets sich gleichbleibende weiße Farbe bekundet, während der Blumenstaub die verschiedensten Farben hat; sondern beides ist ein Präparat der Biene, wozu verdünnter Honig und Blumenmehl, als vollständige Nahrung derselben, die Grundbestandtheile enthalten. Den Futterbrei könnte man die halb- oder vorgedaute, das Wachs die ganz verdaute, ins Fett verwandelte Bienennahrung nennen.

Beide Thätigkeiten, Brutfütterung und Wachsproduktion, halten mit einander gleichen Schritt, und es steht in der Biene Willkühr, die verzehrte Nahrung entweder als Futterbrei herzugeben oder zu Wachs zu verdauen.

Wäre das Blumenmehl einzig zum Futter für die Brut, und wäre es gar nicht geeignet, zur Nahrung für die Bienen selbst und zur Wachsproduktion zu dienen, was müßte dann geschehen, wenn man die sämmtlichen, die Brut pflegenden Bienen unversehens mit der Königin abtreibt oder einen Triebling macht? Die Bienen müßten, da sie in dem neuen Stocke keine Brut zu füttern haben, den Futterbrei, den sie bei sich haben, ausspeien. Aber was geschieht? der Triebling baut, wie ein gewöhnlicher Schwarm, schon in der nächsten Nacht Wachstafeln, baut überhaupt weit stärker, als wenn man einen Ableger auf die Art macht, daß man um eine fruchtbare Königin, die man in einer leeren Wohnung auf die Stelle eines starken Stockes stellt, die vom Felde kommenden, mit Honig beladenen Bienen sich sammeln läßt. Die genossene Nahrung, welche die Brutbienen im Mutterstocke als Futterbrei hervorgegeben haben würden, wird bei ihnen vom Trieblinge zu Wachs verdaut.

Trägt nicht jeder junge Schwarm sogleich Höschen ein? Bringt er deren nicht oft schon mit? Sieht man nicht oft schon beim Fassen des Schwarmes, wie eine Biene der andern die Höschen von den Füßen verzehrt? Wozu dieses, wenn der Blumenstaub nur zur Brutfütterung dienen sollte, da selbst der Vorschwarm mit einer fruchtbaren Königin kaum unter 3 Tagen, der Nachschwarm, dessen Königin erst befruchtet werden muß, oft erst in 10 bis 14 Tagen junge Brut zu verpflegen hat? Wird etwa der eingetragene Blumenstaub, bis Brut vorhanden ist, aufbewahrt? In einem Stocke, dem die Königin genommen wird, geschieht dies wohl. Die meisten Brutzellen werden damit vollgestopft und erst dann davon gezehrt, wenn die junge Königin fruchtbar geworden ist, weil die Bienen in dem weiserlosen Zustande weder brüten noch auch bauen.

Anders dagegen ist es beim jungen Schwarme. Dieser brütet zwar in den ersten Tagen nicht, wohl aber baut er. Hierzu also verzehrt er den Blumenstaub, und eben deshalb, weil die Bienen die ganze Nahrung, die sie genießen, bevor sie viele Brut haben, nur zu Wachs verdauen, deshalb geht der Wabenbau eines jungen Schwarmes so außerordentlich und erstaunlich schnell von Statten.

Blumenstaub und Honig ist also der Biene im Zustande voller Lebensthätigkeit vollständige Nahrung, nur dabei können sie nachhaltig Futterbrei für die Brut und Wachs zum Zellenbau bereiten.

Das eine dieser Nahrungsmittel kann zwar durch andere einige Zeit ersetzt werden, wie denn die Bienen oft mit dem Safte der Brut, die sie aussaugen, im Nothfalle ihr Leben fristen. Namentlich können die Bienen beim bloßen Honige Futterbrei und Wachs bereiten; aber die große Begierde, die sie nach Blumenmehl dann zeigen, indem sie zu jeder schönen Stunde es einzutragen bemüht sind, auch das alte, verschimmelte hervorsuchen, zeigt deutlich, daß eine gewisse Schwäche und Erschöpfung, welche Ersatz fordert, bei ihnen sich kund thut. Ich

bin der Ueberzeugung, daß Mangel an Blumenstaub aber im Herbst, besonders bei den jungen Stöcken, die oft nicht eine Zelle Vorrath davon enthalten, eine solche Schwäche verursacht, daß sie gegen das Frühjahr an der Ruhr leiden, indem ihr geschwächter Leib nicht im Stande ist, den angehäuften Unrath länger zurückzuhalten.

Wenn indessen die Bienen auch vom April bis zum September Honig und Blumenstaub gleichmäßig einzutragen Gelegenheit haben sollten, so wird Brutansetzen und Wachsbau doch nicht zu jeder Zeit gleichmäßig betrieben. Alles hat seine Zeit. Im Frühjahre geht die Hauptthätigkeit der Bienen auf Vermehrung hin. Schon im Februar, bisweilen schon im Januar, fangen starke Stöcke, noch ehe sie ausgeflogen sind, besonders aber nach dem Reinigungsausfluge, Brut anzusetzen an, die sie natürlich nur aus den vorhandenen Vorräthen an Honig und Blumenmehl versorgen. Weil sie aber zur Bereitung des Futterbreies verdünnten Honig brauchen, so sind sie jetzt, so oft es die Zeit erlaubt, sehr emsig damit beschäftigt, Wasser einzutragen. Bei steigender Wärme und beginnender Vegetation fangen sie, häufig schon im Februar, gewöhnlich im März, nicht selten auch erst im April an, die ersten Höschen, d. h. Blumenstaub-Kügelchen an ihren Hinterfüßen von der Haselnuß, Erle, Aspe, Saalweide, Wassermergel 2c. einzutragen und jetzt wird auch Brut in immer größerer Menge angesetzt und zwar im Anfange nur Bienenbrut. Sind die Brutscheiben bis unten damit besetzt und ist noch leerer Raum vorhanden, so werden sie verlängert oder neu gebaut und meist sofort von der Königin mit Eiern besetzt. Die stärkeren Völker bauen nun auch Drohnenscheiben ebenfalls zur Aufnahme von Eiern und Erzeugung von Drohnen, von denen die ersten gegen Ende Mai, in wärmeren Gegenden und Jahren natürlich früher, erscheinen. Je häufiger die Bienen Drohnenscheiben bauen, desto wahrscheinlicher sind Schwärme zu erwarten, desto günstiger muß die Witterung, wenigstens für Brutvermehrung sein, so daß im Stocke die Temperatur steigt, was bei den Bienen das Bewußtsein von Stärke des Volkes und das Vorgefühl der Nothwendigkeit einer Trennung durch

Schwärme in mehrere Völker hervorbringt. Bei noch mehr steigender Wärme im Stocke, wenn die Wohnung vielleicht schon meist vollgebaut ist, die Bienen, von innerer Hitze getrieben, sich zum Theil vorzulegen, d. h. außerhalb des Stockes zunächst um das Flugloch anzusetzen genöthigt sind, wird hie und da, besonders am Rande der Tafeln, die dritte Art der Zellen, nämlich königliche oder Weiserzellen angelegt, die aber nicht sogleich vollständig ausgebaut werden, sondern zunächst wird nur der Anfang oder Grund dazu gemacht in Form einer kleinen, mit der Oeffnung gegen unten gerichteten Pfanne oder hohlen Halbkugel. Meist werden sie in der Nähe der Drohnenbrut-Tafeln, wenn nicht auf diesen selbst, angelegt; eine Andeutung, daß die Drohnen und die jungen Königinnen für einander bestimmt sind.

Diese werden nun mit Eiern besetzt, wenn auch nicht jedesmal. Manche sind der Meinung, daß nicht die Königin selbst das Ei in die Königszellen legt, sondern, daß es von einer Biene hineingetragen werde. Ich glaube jedoch, daß eine Biene gar nicht im Stande sei, ein Ei, ohne es zu verletzen, zu erfassen und es auch wiederum gehörig in die Zelle zu legen. Weiserlose Stöcke, denen Brut gegeben wird, tragen daher nie ein Ei oder gar eine Made in eine andere Zelle, sondern erweitern die gewöhnliche Zelle zu einer Weiserzelle. Die in der Weiserzelle befindliche Made wird nun mit kräftigerem Futterbrei reichlich versehen, so daß sie darin gleichsam schwimmt. Sowie die Made größer wird, wird auch die Zelle nach unten verlängert und endlich überwölbt, worauf sich die Made einspinnt, verwandelt und, weil sie fleißiger als andere Brutzellen bebrütet wird, schon etwa 9 bis 10 Tage nach dem Bedeckeln ihre Ausbildung erlangt.

Sowie nun von den in einem starken Stocke angelegten Weiserzellen die eine oder mehrere bedeckt sind, merkt die alte Königin Gefahr, sie hat keine Ruhe mehr im Stocke, giebt durch besondere Töne dem Volke ihre Absicht auszuziehen, kund, die nun auch an einem schönen Tage um die Mittagszeit, oft früher, oft auch später, ausgeführt wird.

Nachdem der Stock, der einen Schwarm auszusenden beabsichtigt, im Fluge etwas nachgelassen und die Bienen sich mit Honig versorgt haben, strömen sie mit der größten Hast bei einem eigenthümlichen Gesumme zum Flugloch heraus, schwärmen einige Zeit in der Luft herum und hängen sich dann in Traubenform an irgend einem Gegenstande, gewöhnlich einem Baumaste, an, wie schon früher gesagt wurde. Bei dem ersten, dem sogenannten Haupt- oder Vorschwarme, fällt die Königin, weil sie stets die alte, überwinterte ist, wenn diese überhaupt noch lebt, aus Schwäche und wegen der abgestoßenen Flügel, häufig zu Boden. Der Schwarm, wenn er sich auch schon angelegt hätte, fliegt dann wieder auf und geht auf den Mutterstock zurück, wenn die Königin nicht zu ihm gebracht wird. Nach dem Abgange des Vorschwarmes mit der alten, fruchtbaren Königin ist vorläufig gar keine im Mutterstocke, sondern nur angesetzte Weiser-Brutzellen. Die zunächst auskriechende junge Königin wird von der Mehrzahl der Bienen sogleich angenommen und wenn die Bienen wegen Schwäche oder Nahrungsmangel keine Lust zum weitern Schwärmen haben, so werden die übrigen Weiserzellen aufgebissen und die darin befindlichen jungen Königinnen herausgeworfen. Sind aber die Bienen noch schwarmlustig, so pflegen sie die übrigen Weiserzellen sorgfältig fort. Die bereits ausgeschlüpfte Königin läßt dann die bekannten Eifersucht und Furcht bezeichnenden Töne vernehmen, und zieht dann mit einem Theile des Volkes ebenso aus, wie die alte Königin. Diesen zweiten Schwarm nennt man Nachschwarm, der also eine auch mehrere junge noch unbefruchtete Königinnen hat. Vor oder während des Abzuges schlüpfen nämlich oft auch von den übrigen Königinnen einige aus und gehen mit dem Nachschwarme ab. Doch ist unter den mehrern Königinnen, welche oft mit einem Nachschwarme herauskommen, immer eine, gewöhnlich die älteste, die auserwählte. Wenn diese nicht zum Schwarme kommt, geht dieser, auf die andern gar nicht achtend, wieder auf den Mutterstock zurück.

Es kann indessen auch der erste Schwarm schon mit einer jungen Königin kommen, wenn die alte vor 14 Tagen eingegan-

gen und so das Ansetzen von Weiserzellen veranlaßt worden ist, oder wenn die alte Königin mit dem Vorschwarm nicht bei Zeiten abging und von der inzwischen ausschlüpfenden jungen Königin oder von den Bienen abgestochen wurde. Wenn noch mehrere Weiserzellen, auch noch ziemlich viel Bienen vorhanden sind, so kann noch ein dritter, vielleicht auch ein vierter Schwarm kommen, welche dann gewöhnlich über den andern Tag auf einander folgen. Sie fallen natürlich schwach und immer schwächer aus und auch der Mutterstock wird zu sehr geschwächt und schwärmt sich, wie man zu sagen pflegt, oft zu Tode. Er ist nun geschwächt an Bienen, entblößt von aller Brut, weil nach dem Abgange der fruchtbaren Bienenschwarmkönigin keine Eier mehr gelegt wurden und beraubt eines großen Theils seines Honigvorrathes, weil jeder Schwarm einige Pfund mitnahm. Doch einen, auch zwei Schwärme kann ein Mutterstock immerhin abgeben und dabei selbst wieder ein recht guter Zuchtstock für das nächste Jahr werden. So bald die überflüssigen Königinnen von den Bienen vertrieben worden sind, und die behaltene befruchtet ist, geht das Brutansetzen wieder an, und kann desto stärker betrieben werden, weil inzwischen, da keine junge Brut zu füttern war, eine Menge Blumenmehl in den Brutzellen aufgehäuft worden ist.

Doch im Nachsommer schränken die Bienen, besonders solche, die nicht geschwärmt haben, die Brut sowie den Wachsbau immer mehr ein, und sind mehr auf Vermehrung der Honigvorräthe für den Winter bedacht.

Von der Beschaffenheit des Nachsommers hängt daher der Honigreichthum der Stöcke besonders ab. Wenn die Bienen auch im Frühjahre oder Vorsommer bei günstiger Zeit Honig eintragen, so wird dieser jetzt meist auf Vermehrung der Brut verwendet. Da diese den größten Theil der gewöhnlichen Stöcke einnimmt, so fehlt es den Bienen jetzt auch an Zellen, um eine bedeutende Menge Honig abzusetzen.

In Haidegegenden, und wo Buchweizen oder Haidekorn häufig gebaut wird, wovon die Bienen eine späte, lang anhal-

tende und ergiebige Nahrung haben, erlangen die Stöcke bei günstiger Witterung ein bedeutendes Gewicht, selbst junge Stöcke, die sich durch besondern Fleiß auszeichnen, bilden sich zu vollkommenen Stöcken aus und in solchen Gegenden und Jahren trägt der Mutterstock mit seinen Schwärmen zusammen weit mehr ein, als der Stock, welcher keinen Schwarm gegeben hat, oder, wie man zu sagen pflegt, gelte geblieben ist.

Anders dagegen verhält es sich in Gegenden, wo die Bienenweide nur kurze Zeit anhält. Die Schwärme kommen vielleicht spät, die Nahrung bricht unversehens, vielleicht mit Ende Juli oder mit Ende der Lindenblüthe ab, die jungen Schwärme haben erst einige Tafeln gebaut und mit Brut besetzt. Kriecht diese aus, so bleiben die Zellen leer. Im Herbste ist Jung und Alt leicht und geht zu Grunde, wenn die leichten Stöcke nicht gefüttert, die zu schwachen durch Kopulation nicht verstärkt werden. Hier wird wiederum derjenige Stock, welcher nicht geschwärmt hat, gewöhnlich weit mehr Honig eintragen, als der Mutterstock mit seinen Schwärmen zusammen. Denn er benützt die kurze und vielleicht recht reiche Erndtezeit, welche die Schwarmstöcke durch ihre Veranstaltungen zum Schwärmen nur versäumen.

Tritt Mangel an Nahrung im Felde ein, und bevor dieselbe im Frühjahr sich eingestellt hat, sowie überhaupt zu jeder Zeit, sind die Bienen begierig, in fremde Stöcke einzudringen und diese ihres Honigvorrathes zu berauben. Zuerst werden die weiserlosen angefallen, und da sie wenig oder keinen Widerstand leisten, überwältigt und ausgeplündert.

Anfang erscheinen nur einige sogenannte Näscher, welche schüchtern das Flugloch umkreisen, bis es ihnen gelingt, die Wache haltenden Bienen zu täuschen und schnell in den Stock einzudringen. Gelingt es ihnen nun, wohlbehalten und mit Honig beladen zu entkommen und in ihren Stock zu gelangen, so thun sie dies den übrigen kund, welche nun bald zu spielen und ihnen nachzufliegen anfangen, und in immer größerer Zahl bei dem angefallenen Stocke erscheinen. Es wird nun vom frühesten Morgen bis zum spätesten Abend der Honig fortgetragen,

bis der Stock ganz ausgeplündert ist. Der raubende Stock heißt dann ein Raubstock, weil er nun zum Rauben sehr geneigt ist und jetzt dort, wo ihm die Räuberei einmal gelungen ist, auch andere gesunde Stöcke anfällt. Es giebt keineswegs eine besondere Art Bienen, welche nur rauben. Jeder Stock ist begierig Honig einzutragen, und ihn also zu nehmen, wo er nur immer dazu kommen kann. Gewohnheit wird aber auch hier gleichsam zur zweiten Natur, und der einmal an das Rauben gewöhnte Stock ist dann weit mehr, als ein anderer, geneigt, in fremde Stöcke einzudringen. Kein Bienenbesitzer kann aber seine Bienen in fremde Stöcke gewöhnen, der Beraubte selbst lockt sich die fremden Bienen herbei, entweder durch unvorsichtiges Füttern, oder daß er weiserlose Stöcke stehen, die Fluglöcher zu weit, oder sonstige Oeffnungen und Ritze in seinen Stöcken läßt. Er allein trägt die Schuld der Räuberei, während die raubenden Bienen die fleißigsten, muthigsten, im besten Zustande befindlichen sind, die dem Besitzer das Zeugniß geben, daß er sie wohl zu behandeln versteht. Für beide Theile, sowohl den Besitzer des raubenden als des beraubten Stockes, ist die Räuberei unangenehm, weil mit Schaden verbunden. Der raubende selbst, wenn er auf Stöcke stößt, die sich gut vertheidigen, verliert eine Menge Bienen, welche abgestochen werden. Weil die fremden Bienen oft gefaßt, gerupft, und so ihrer Haare beraubt werden, weil sie häufig in die Honigzellen schlüpfen, werden sie glänzend schwarz. Wenn auch sonst die Räuberei nicht arg und gar nicht zu bemerken ist, so gewahrt man doch einzelne fast alle Jahre, die, nachdem sie einmal von dem öftern Eindringen in den Stock dessen Geruch angenommen haben, von den einheimischen Bienen gar nicht mehr erkannt und angefallen werden, sondern frei und dreist eindringen und ununterbrochen Honig forttragen. Oft nehmen sie sich gar nicht die Mühe, erst in den Stock zu gehen, sondern gehen von einer zur andern der vorliegenden Bienen und nöthigen sie durch Darreichung des Saugrüssels, ihr Honig zu geben, bis sie ihre Ladung haben und nach ihrem Stocke fliegen. Weil sie dabei natürlich eine gewisse Schüchternheit und ein besonderes Benehmen beobachten, so haben weniger Erfahrene diese schwarzen Bienen für eine besondere Art gehalten.

Aber wie Alle, die von der Wahrheit abweichen, unter sich uneinig werden, so ist es auch hier. Nach Einigen sollen die schwarzen Bienen Drohnenmütter sein, nach Andern sollen sie Wohnungen für die Schwärme, wieder nach Andern Honig ausspüren. Schwarze Bienen sind nichts als gewöhnliche, ihrer Haare beraubte Arbeitsbienen, in Folge des Rupfens, Beschmierens mit Honig, Eindringens in Ritze ꝛc. Alles Uebrige, was über eine besonders befähigte Art der Arbeitsbienen gesagt wird, ist ganz willkürliche Annahme und Fabel.

Praktischer Theil.

Wir haben bisher die Bienen nach ihrer Lebensart, ihrem Geschlecht, der Art ihrer Vermehrung, nach ihren Thätigkeiten, Trieben und Kunstfertigkeiten, welche sie, sich selbst überlassen, äußern, betrachtet. Wegen des Nutzens, den die Bienen durch den Ertrag der herrlichen und werthvollen Produkte, des Honigs und des Wachses, bringen, und wegen des großen, edlen Vergnügens, das die Betrachtung ihres Fleißes und ihrer Kunstfertigkeiten, das die Enthüllung der Räthsel und Dunkelheiten im Bienenstocke gewährt, hat man die Bienen gleichsam zu einem Hausthiere gemacht. Aehnlich wie die Tauben, hält man sie in eigens ihnen verfertigten Wohnungen, die wiederum an einem eigens dazu bestimmten Orte aufgestellt werden. Man läßt ihnen hier eine gewisse Wartung oder Pflege angedeihen. Dieses heißt nun Bienenzucht. Der sich damit Befassende heißt Bienenzüchter, auch Bienenvater; die Art der Behandlung Bienenzucht-Methode.

Es entsteht nun die wichtige Frage: Welche der verschiedenen Methoden, die theils praktisch getrieben werden, theils in den zahlreichen Anweisungen zur Bienenzucht gelehrt und empfohlen werden, ist nun die vortheilhafteste? Diejenige unstreitig, welche bei dem meisten Vergnügen, dem geringsten Aufwande an Zeit und Anlage-Kapital den größten nachhaltigen Ertrag bringt. Es könnte eine Methode wohl in einem günstigen Jahre einen bedeutenden Ertrag bringen, sie würde aber nicht zu empfehlen sein, wenn man dabei Gefahr läuft, bei derselben in einem an-

dern, weniger günstigen Jahre Alles zu verlieren. Ebensowenig eine solche, welche, wenn auch ein einzelner Stock etwas mehr abwirft, ein doppelt so großes Anlage-Kapital erfordert, oder nach welcher ein doppelt so großer Aufwand an Zeit, die am Ende das werthvollste Kapital ist, erfordert wird, so daß 20 Stöcke dieselbe Zeit zur Bewartung erfordern, wie sonst 50 oder mehrere. Endlich wird derjenige, der die Bienenzucht nicht des materiellen Gewinnes wegen allein, sondern auch znm Vergnügen treibt, eine Methode, welche dieses in reichem Maaße gewährt, derjenigen, die nur Plage verursacht, bei welcher man wenig beobachten kann, unbedingt vorziehen. Um nun entscheiden zu können, welche von den verschiedenen Methoden die meisten dieser Vorzüge vereinigt, besonders aber, welche den größten Reinertrag gewährt, wollen wir sie nach ihren Vorzügen und Mängeln betrachten.

Schwarm- und Zeidel-Methode.

Die verschiedenen Methoden, nach welchen die Bienenzucht betrieben wird, kann man im Allgemeinen auf zwei zurückführen, die Schwarm- und Zeidel-Methode.

Das Wesen der Schwarm-Methode besteht darin, daß man den Gewinn durch das Schwärmen oder eine möglichst starke Vervielfältigung der Stöcke erzielt. Von diesen Stöcken wird im Herbst nur ein Theil wieder zur Zucht gelassen, die übrigen, die dazu nicht taugen, oder die besonders honigreich sind, werden des Honigs und des Wachses wegen ganz ausgebrochen und kassirt. Die Bienen werden entweder durch Schwefeldampf erstickt, und das ist das gewöhnliche Verfahren der Schwarm-Bienenzüchter, oder sie werden den zur Fortzucht bestimmten Stöcken, den sogenannten Ueberständen zugetheilt. Das letzte Verfahren ist besonders von Knauff empfohlen und mehr ausgebildet worden. Hätte also ein Schwarm-Bienenzüchter z. B. 50 Stöcke im Frühjahre aufgestellt, und hätten sich dieselben im

Laufe des Sommers auf 130 vermehrt, so würde er, wenn er den Stand nicht vermehren will, im Herbste wieder 50, oder des zufälligen Abganges wegen, einige darüber und zwar theils alte, theils junge, die ihr gehöriges Auskommen oder ihren Ausstand haben, auswählen, die übrigen 80 aber, wie man es zu benennen pflegt, schlachten.

Ganz anders dagegen verfährt der Zeidler. Ohne die Vermehrung zu hindern, da zufällig eingehende Stöcke wieder ersetzt werden müssen, wird sie doch nicht vorzugsweise erstrebt und im Uebermaß gar nicht gewünscht. Vielmehr wünscht man, daß die Stöcke stets recht stark bleiben und durch den Sommer einen recht großen Ueberfluß über ihren Bedarf gewinnen. Dieser Ueberfluß wird ihnen nun genommen, was man Zeideln nennt und was gewöhnlich im Frühjahre geschieht. Nach der Zeidelmethode erntet man also Honig und Wachs, ohne dadurch den Stock um seine Existens zu bringen. Da der Schwarm-Methodiker zeitiges und häufiges Schwärmen beabsichtigt, so hält er die Bienen in kleinen warmen Wohnungen, meist glockenförmigen Strohkörben, daher diese Methode auch Korb-Bienenzucht genannt wird. Wer dagegen die Zeidel-Methode befolgt, hält die Bienen entweder in einfachen großen Wohnungen, als da sind die großen liegenden oder stehenden Klotzbeuten, große, meist liegende walzenförmige Strohkörbe, oder in theilbaren Wohnungen von Holz oder Stroh, welche durch Auf-, Unter- oder An-Sätze nach Belieben vergrößert oder erweitert werden können. Diese theilbaren Wohnungen nennt man auch Magazinstöcke und zwar stehende, wenn die Theile auf einander gesetzt werden; dagegen Lagermagazine, wenn die Theile seitwärts an einander gesetzt werden. In den Magazinen wird der Honig nicht herausgeschnitten, sondern es wird der Ansatz oder Auffatz mit Draht von dem übrigen Gebäude getrennt und abgehoben.

Wenn wir nun die beiden Hauptmethoden, die Schwarm- und Zeidel-Methode, hinsichtlich des Ertrages miteinander vergleichen, welcher von beiden gebührt der Vorzug?

Ueber diese Frage ist schon viel gestritten worden, aber lei-

der gewöhnlich von einem einseitigen Standpunkte aus. Eine unbedingte Antwort läßt sich hierauf eben so wenig geben, als etwa auf die Frage: Bringt Weizen oder Roggen mehr Ertrag? Ist es besser, zeitig oder spät zu säen? Wie hier Boden und Klima berücksichtigt werden muß, so auch bei der Bienenzucht die Beschaffenheit der Weide.

Zwei Gegenden können für die Bienenzucht gleich günstig sein und doch kann zwischen der Bienenweide beider ein sehr großer Unterschied obwalten. Die eine kann deshalb günstig sein, weil sie eine, wenn auch nur mäßige, aber vom Frühjahr bis zum Herbst gleichmäßige, anhaltende Nahrung gewährt. In der andern Gegend kann die Nahrung sonst sehr kärglich sein, spät eintreten und zeitig wieder endigen; aber zu einer gewissen Zeit eröffnet sich den Bienen eine überreiche Nahrungsquelle, z. B. von der Blüthe des Heidekorns, so daß die Bienen in 14 Tagen bei günstiger Zeit vielleicht mehr eintragen, als anderwärts im ganzen Sommer. In beiden Gegenden wird die Methode zur Erzielung des höchsten Ertrages eine ganz verschiedene sein müssen. In Gegenden, welche eine zeitig beginnende und lang anhaltende und auch im Herbste noch eine ergiebige Nahrung der Bienen gewähren, wird die Schwarm-Methode einträglicher sein. Die Mutterstöcke haben hier Zeit, sich wieder zu erholen, die jungen Stöcke Gelegenheit, sich vollkommen auszubilden, und bei dem Fleiße, den sie bekanntlich zeigen, werden sie zugleich mit dem Mutterstocke mehr eintragen, als ein noch so starker Stock, welcher nicht geschwärmt hat. Ganz anders verhält es sich in einer Gegend, in welcher die Weide, so ergiebig sie dann auch sein mag, nur auf kurze Zeit beschränkt ist. Wollte man hier die Bienen in kleinen Körben halten, um Schwärme zu erhalten, so würden diese doch erst spät, etwa zu Ende der Honigperiode kommen. Der Mutterstock könnte diese nicht sonderlich benutzen, theils weil er sich durch die Schwärme schwächt, theils weil er keine Gelegenheit hat, viel Honig in seinem Stocke abzusetzen, da den geringen Raum zum größten Theile die Brut einnimmt. Die jungen Schwärme dagegen würden einige Scheiben bauen, die nach dem Auslaufen der Brut, womit sie zuerst

meist besetzt werden, leer bleiben, weil die Nahrung inzwischen vergangen war. Ein Zeidelstock aber, dem man zum ungehinderten Scheibenbau bei Zeiten Raum giebt, wird in der kurzen Erntezeit, da er durch keine Veranstaltungen zum Schwärmen Zeit verliert, auch im Raume nicht beschränkt ist, einen bedeutenden Honigvorrath eintragen und einigen Ertrag bringen, während der Schwarmstock zugleich mit den Schwärmen zu Grunde gehen kann. Das kann in mittelmäßigen Jahren geschehen, und in einem völligen Mißjahre kann man Alles verlieren. Da nun selbst in einer Gegend die sonst späte Weide gewährt, also zum Betriebe der Schwarm-Methode sich eignet, diese Nahrung durch ungünstige Witterung ebenfalls nur auf kurze Zeit beschränkt werden kann, so wird man wohl thun, beide Methoden in einem gewissen Verhältnisse mit einander zu verbinden, um in Mißjahren wenigstens einige mit Vorrath versehene Stöcke zu haben. Aber selbst in manchem guten Jahre wird dies zu großem Vortheil gereichen. In vielen sonst honigreichen Jahren, wenn sie besonders etwas zu trocken sind, wollen die Bienen durchaus zum Schwärmen sich nicht bequemen. In der günstigsten Zeit liegen sie haufenweise auf dem Stocke unthätig vor und tragen natürlich nicht so viel ein, als wenn ihre Wohnung bei Zeiten wäre erweitert worden. In solchen Jahren, die übrigens gut sind, aber das Schwärmen nicht begünstigen, wird der Korb- oder Schwarmbienenzüchter, wenn er nicht zur künstlichen Vermehrung seiner Stöcke bei Zeiten schreitet, keine sonderliche Ernte machen. Denn wenn keine Schwärme fallen, werden auch im Herbste keine Stöcke auszubrechen oder zu schlachten sein, da die vorhandenen wiederum zu Zuchtstöcken für das folgende Jahr gelassen werden müssen. Haben sie auch einen Vorrath über ihren Bedarf eingetragen, so kann dieser wegen des beschränkten Raumes nicht gar groß sein; auch kann er ihnen, da diese Stöcke zum Zeideln gar nicht eingerichtet sind, nicht füglich genommen werden, ohne das Brutlager zu verderben und den Stock im Schwärmen zurückzubringen. Auch in solchen Jahren ist dann die Zeidel-Methode viel einträglicher.

Von den verschiedenen Zeidelstöcken, insbesondere von ganzen und theibaren.

Es ist bereits angedeutet worden, daß die Zeidelstöcke entweder aus einem großen Ganzen bestehen, wie die Klotzbeuten, oder ihnen ähnliche Kasten, oder wie die großen walzenförmigen Stroh-Lagerkörbe, oder sie bestehen aus einzelnen Theilen, welche nach und nach, so wie Raumerweiterung nöthig wird, angefügt und entweder aus Holz oder Stroh verfertigt werden. Wenn nun die Frage aufgeworfen wird, welche Art der Zeidelstöcke besser sei, ob die theilbaren oder untheilbaren, so entscheide ich mich unbedingt für die letztern. Man wird mein Urtheil hierin für um so unparteiischer halten müssen, als auch ich, da ich Bienenzucht selbst zu betreiben anfing, ganz für die theilbaren oder Magazin-Bienenwohnungen eingenommen war. Denn die Vortheile, welche in den Bienenschriften ihnen nachgerühmt werden, waren für mich gar zu anlockend. Ich fand indessen die angepriesenen Vortheile nicht, wohl aber Uebelstände, die mich bei Zeiten bewogen, die magazinmäßige Behandlung aufzugeben und untheilbare Wohnungen einzuführen mit einer solchen Einrichtung, daß ich dieselben und noch viele andere Vortheile dadurch erreichte.

Die Uebelstände der Magazin-Bienenwohnungen sind: Ihre Kostspieligkeit, die Unbequemlichkeit zum Transport, beim Umlegen und sonstigen Behandeln, indem sie leicht aus einander gehen können, die Schwierigkeit des Untersetzens, wenn sie schon ein bedeutendes Gewicht und eine bedeutende Höhe erlangt haben. Ihre größere Kühle, besonders der hölzernen, im Winter und Frühjahr. Die Kästchen, welche inwendig von der Feuchtigkeit quellen, werfen sich, es entstehen Ritze, die Deckel springen ab, und die Bienen bleiben im Frühjahre mit dem Brutansetzen sehr zurück. Ueberhaupt ist eine derartige Behandlung, nach welcher nur untergesetzt und von oben abgenommen wird, ganz naturwidrig und unvortheilhaft. Jede unten gebaute Drohnenscheibe muß in das Brutlager hinauf rücken und durch das

selbe hindurchgehen. Dies gilt auch von Lagermagazinen. Durch das Abheben gefüllter Kästchen oder Kränze von oben, wird den Bienen der schönste Theil des Brutlagers, der größte Vorrath an Blumenstaub genommen, und daher auch nur unreiner Honig gewonnen, dessen Menge auch niemals bedeutend sein kann, wenn man nur nach unten, wo zunächst nur Brut angesetzt wird, Raum giebt.

Vorgeschlagene Verbesserungen bei der magazinmäßigen Behandlung.

Wenn ich auch den verehrl. Bienenfreunden bald zweckmäßigere Bienenwohnungen beschreiben will, bin ich doch weit davon entfernt, denjenigen, welche bereits die Christ'schen Magazinkästchen eingeführt haben, die Zumuthung zu machen, diese ganz zu verwerfen. Sie werden diese Kästchen sehr gut auch ferner gebrauchen können, theils als An- oder Aufsätze, bei den neuen Wohnungen, theils können sie die Magazin-Bienenzucht dabei mit fortbetreiben, wie ich es selbst zum Theil noch thue, und den schönsten Honig dabei gewinnen.

Doch bin ich von der gewöhnlichen magazinmäßigen Behandlung ziemlich abgegangen, und habe dabei folgende Veränderungen oder Verbesserungen angebracht. Das Hauptbrutlager oder der Theil der Wohnung, in welchen der Schwarm oder Ableger zuerst gefaßt wird und den er zunächst ausbaut, besteht aus einem größern Kasten, 10 bis 12 Zoll im Quadrat inwendig weit und 12 bis 15 Zoll hoch, so daß der Schwarm für dieses Jahr darin gewöhnlich hinreichenden Raum hat und erst im nächsten einer Erweiterung bedarf. Dies ist sein Hauptbrutlager und sein Wohnsitz für die ganze Folgezeit.

Damit er nun desto wärmer sei, wird wenigstens die Vorderseite, wenn die zweizölligen Bohlen, aus denen er zusammengezinkt wird, nicht schon an sich sehr warm sind, mit einem ganz dünnen Brette von Weiden- oder Pappelholz ausgefuttert,

d. h. dieses inwendig mit hölzernen Nägeln aufgenagelt. Unter dieses aufzunagelnde $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ Zoll dicke Brett kann man vorher Papier, Tuch rc. legen, wodurch die Leitung der Wärme nach Außen noch mehr verhindert, der Stock also wärmer wird. Das Flugloch wird unten, noch besser aber in einem besondern Untersatz eingeschnitten. Dieser ist bei mir nicht ein bloßes Flugbrett, das sich bekanntlich leicht wirft, sondern ein Rahmen oder ein Untersatz von $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll Höhe, auf ein Brett aufgenagelt. Vorn ist das Flugloch darin eingeschnitten, die hintere Seite aber wegnehmbar, so daß man reinigen und füttern kann, ohne den Stock aufheben zu dürfen. Ist das Flugloch in diesem Untersatze nicht ganz unten, sondern in der Mitte oder oben, also 1 Zoll vom Boden angebracht, und steht der Stock hinten etwas höher, so kann man einige Löffel Futter von hinten auf den Boden eingießen, ohne eines besondern Futtergefäßes zu bedürfen. Bei dieser Einrichtung braucht weder der gedachte große Kasten, noch auch ein später zu gebender Untersatz ein besonderes Flugloch zu haben.

Hinten wird in einem jeden Magazinkasten eine Glasscheibe angebracht, was nicht nur angenehm, sondern auch vortheilhaft ist. Der Deckel der Magazinstöcke muß wenigstens für den Winter stets nicht von Holz, sondern von Stroh sein. Ein Strohdeckel schließt sich an den Kasten fest an, hält warm, und läßt die Dünste hindurch, die sich an den Holzdeckel in Tropfen ansetzen, gefrieren und beim Thauwetter zum großen Schaden oder gänzlichen Verderben der Bienen herabtropfen würden. Auch ist ein Strohdeckel wohlfeiler; Jeder kann sich ihn selbst auf folgende Art verfertigen: Sind die Magazinkasten 14 Zoll außerhalb weit, so schneide man gut ausgeschütteltes Stroh auf diese Länge, gebe allenfalls noch einen Zoll zu, also auf 15 Zoll. Mit ziemlich starkem Spagat oder Bindfaden, der vorher gut mit Wachs oder Harz eingerieben werden muß, werden nun mittelst zweier Näthe, 4 Zoll von beiden Enden, Büschel von diesem Stroh so viel man mit dem Daum und Zeigefinger umfassen kann, an einander gereiht, oder vielmehr mittelst zweier großer Nadeln, die man von Holz dazu machen kann, an einander

genäht, indem man das zuletzt befestigte Strohbüschel in der Mitte der Schlinge durchsticht und das folgende wieder daran schlingt.

So wird fortgefahren, bis der Deckel die Breite von 14 Zoll erlangt hat. Mit 4 Nägeln, die durch die Randschlingen gesteckt worden, wird der Deckel aufgeheftet und Anfangs, bis er von den Bienen angekittet ist, mit Etwas angedrückt.

Damit dieser Deckel jederzeit zum Theil oder ganz aufgerollt und weggenommen werden kann, darf der Scheibenbau nicht daran befestigt werden. Hierzu wird den Bienen ein Rost vorgerichtet von Stäbchen, welche von vorn nach hinten parallel laufen und bestimmt sind, ein jedes eine Wachstafel herabhängend zu tragen. Bei 10 Zoll inwendiger Weite werden 7 solcher, 1 Zoll breiter und $\frac{1}{4}$ Zoll dicker Stäbchen angebracht werden können, da eine Tafel ungefähr $1\frac{1}{2}$ Zoll Raum erfordert.

Diese Stäbchen werden natürlich nicht oben aufgenagelt, sondern in einen Falz von $\frac{1}{4}$ Zoll, der in der Vorder- und Hinterwand angebracht werden muß, eingelassen. In der Vorderwand kann dieser Falz oder Sims auf die Weise gebildet werden, daß der obere Rand des inwendig aufgenagelten dünnen Brettchens mit dem Rande des Kastens nicht eine gleiche Fläche bildet, sondern $\frac{1}{4}$ Zoll niedriger kommt.

Damit der Bau recht regelmäßig ausfalle, damit man jede Scheibe nach weggenommenem Deckel an dem Stäbchen herausziehen kann, theils um einen verdächtigen Stock genau zu untersuchen, theils um Brut, Honig u. s. w. im erforderlichen Falle einzustellen, theils um alte schwarze Scheiben durch neue ersetzen zu können, ist es nothwendig, daß jede Tafel genau in der Mitte an jedes Stäbchen befestigt wird. Die Bienen selbst würden dieses höchst selten thun. Man muß sie hierzu anleiten, indem man an jedes Stäbchen einen größern oder kleinern Anfang befestigt, wodurch der Schwarm überdies einen großen Vorsprung erhält, indem er den mitgebrachten Honig sogleich absetzen und den Bau durch die ganze Weite des Stockes fortführen kann. Das Anheften der Wachstafeln an jene Stäbchen ist höchst leicht.

In einer länglichen blechernen oder thönernen Pfanne wird Wachs zerlassen und erhitzt, die anzuklebende Tafel wird mit der anzuheftenden Kante hineingetaucht, sofort auf das Stäbchen gestellt und an etwas gelehnt so lange ruhig stehen gelassen, bis das Wachs erhärtet ist.

Um auch noch über die fernere Behandlungsart der Magazinstöcke Einiges zu sagen, so bemerke ich, daß ich diesem so eingerichteten und besetzten Kasten dann selten einen Untersatz gebe. Wenn ich es thue, so geschieht es nur im Frühjahre, etwa bis Ende Mai, später werden nur Aufsätze nach weggenommenen Strohdeckeln gegeben, die, so oft sie ausgebaut sind, mit dem schönsten Honige gefüllt, abgehoben werden, um, wenn die Nahrung noch anhält, mit andern, wo möglich schon mit Wachsscheiben ausgestatteten wieder vertauscht zu werden.

Im Herbste werden alle Auf- und Untersätze abgenommen, der Strohdeckel aufgelegt, und der Stock wo möglich in ein besonderes Winterquartier beim Eintritt des Winters eingestellt.

Man wird mir einwenden, daß bei dieser Behandlung die Tafeln im Brutlager nach und nach zu alt werden, und so der Hauptvortheil der magazinmäßigen Behandlung verloren geht. Ich erwiedere: Besser ist ein etwas zu altes Brutlager, als ein verjüngtes, das zum großen Theile aus Drohnenscheiben besteht. Mehrere Jahre bleiben die Scheiben zur Brut immer tauglich. Wird eine Erneuerung endlich einmal nothwendig, so läßt sie sich leicht auf die Art bewirken, daß etwa die drei mittlern Tafeln, welche am häufigsten zur Brut dienen und daher am ehesten alt werden, von oben herausgenommen und durch andere neue, die man an ihre Stelle einfügt, ersetzt werden. Oder man schneidet einmal im Frühjahr die Bruttafeln kurz, bis auf die Hälfte oder den dritten Theil, was keineswegs so nachtheilig ist, als Manche glauben, indem starke Bienen, wenn sie mit einem gehörigen Vorrath versehen sind oder gefüttert werden, die verkürzten Brutscheiben schnell ergänzen und dann für einige Jahre wieder ein brauchbares Brutlager haben. Die naturgemäßeste Verjüngungsart der Stöcke aber ist, daß stets junge Stöcke nach-

gezogen, die alten aber kassirt werden. Unter allen meinen Stöken, über 300 an der Zahl, werden wenige oder keine über vier- oder fünfjährigen Bau haben. Ich ziehe alle Jahre gegen hundert neue Stöcke heran, und schneide die ältesten wieder aus, und zwar gewöhnlich nach Abgang der Nachschwärme, wenn die sämmtliche Brut ausgelaufen ist. Die Bienen werden entweder auf einen andern Stock, etwa einen an die Stelle gesetzten Nachschwarm getrieben oder ihnen überlassen, einem jungen Schwarme gleich sich wieder anzubauen. Ist nicht mehr viel Nahrung zu erwarten, so kann man, wenn man die Zahl der Stöcke möglichst zu vermehren wünscht, ihnen beim Ausschneiden oben von jeder Scheibe einige Zoll lassen. Dort bleiben die Tafeln, da sie nur zum Honig dienen, stets jung und bedürfen keiner Erneuerung.

Durch das Vorstehende will ich jedoch den angehenden Bienenfreunden die Magazin-Bienenzucht keineswegs empfohlen haben. Nur denjenigen wollte ich diese Rathschläge ertheilen, welche ihre Bienenzucht nur magazinmäßig eingerichtet haben und die Magazinkästchen mit der sonstigen, vielleicht kostspieligen Einrichtung nicht bei Seite setzen wollen. Denn ich bin weit entfernt, meine Methode, meine Art der Bienenwohnungen Jedem aufdringen zu wollen. Der erfahrene und geschickte Bienenzüchter, besonders in einer günstigen Gegend, wird bei jeder Behandlungsart sich wohlbefinden. Was den Wohnungen an Zweckmäßigkeit abgeht, wird er durch eine verständige Behandlung zu ersetzen wissen.

Denjenigen jedoch, welche in kälteren und weniger günstigen Gegenden Bienenzucht treiben wollen, kann ich nur rathen, sich Bienenwohnungen anzuschaffen, deren ich mich bediene und durch welche ich Erfolge erzielt habe, die Mancher nicht begreifen kann. Alle möglichen Erfordernisse, die man an eine zweckmäßige Bienenwohnung stellt, suchte ich zu vereinigen, jeden Mangel zu beseitigen. Eine zweckmäßige Bienenwohnung aber muß nach meinem Dafürhalten etwa folgende Eigenschaften haben.

Eigenschaften zweckmäßiger Bienenwohnungen.

1) Einfachheit und Wohlfeilheit stelle ich oben an. Künstliche und daher auch kostspielige Wohnungen werden schon eben deshalb, wenn sie auch sonst noch so vortheilhaft wären, keinen allgemeinen Eingang finden, besonders bei dem unbemittelten Dorfbewohner, der gerade die schönste Gelegenheit hat, Bienenzucht zu treiben. Theils die Kostspieligkeit, theils die Schwierigkeit, dergleichen Wohnungen anzufertigen und angefertigt zu erhalten, schrecken von der Anschaffung ab. Jeder nur einigermaßen geschickte Arbeiter muß sich seine Bienenwohnungen machen können.

Zur Kostspieligkeit gehört auch dies, wenn sie durchaus ein besonderes Bienenhaus erfordern und nicht frei im Garten stehen können. Der freie Einzelnstand ist überdies vortheilhafter, weil dann die Königin beim Begattungs-Ausfluge sich nicht so leicht verirrt. In einer Bienenhütte wird auch jede Störung und Erschütterung von allen übrigen Stöcken empfunden, was zur Zeit des Winterschlafes sehr nachtheilig ist.

2) Wärme ist ein Hauptersforderniß der Bienenwohnung, besonders in kältern Gegenden, wo die Kälte nicht selten 20 Grad R. und darüber beträgt.

Nur in Wohnungen, welche die Wärme gut zusammen halten, werden die Bienen gesund und stark durch den Winter kommen, werden zeitig Brut ansetzen, zeitig schwärmen oder in hinlänglicher Stärke dastehen, um die beste Weide zu benützen und den Honig einzutragen.

Hauptsächlich kommt es auf den Obertheil oder den Deckel einer Bienenwohnung an. Dieser darf nie aus einem bloßen einfachen Brette bestehen, sonst schlagen sich die warmen Dünste, die meist nach oben steigen, an diesen kalten Deckel, werden tropfbar und fallen auf die Binen herab. Diese saugen zwar Anfangs die Feuchtigkeit ein, leiden aber dann an der Ruhr, besudeln sich und die Arbeit, und kommen krank und schwach durch den Winter, wenn sie ihn überhaupt überleben. Die an den

Seitenwänden sich ansetzende Feuchtigkeit schadet weniger. Sie fließt bei Thauwetter herab, ohne die Bienen zu berühren. Der Deckel wenigstens muß daher von Stroh sein. Ich pflege einen größern Raum von 4, 6 bis 8 Zoll Höhe oberhalb des Baues der Bienen für den Winter mit Werg oder Stroh auszufüllen, für den Sommer aber zum Ausbauen und Honigabsetzen den Bienen wieder zugänglich zu machen. Dasselbe geschieht mit dem Raume zur Seite, der von dem Brutlager durch ein vorgestelltes Brettchen getrennt, im Sommer von den Bienen mit Honig, im Herbste von mir mit Stroh gefüllt wird.

Am wärmsten wären allerdings die Bienenwohnungen, wenn sie ganz von Stroh angefertigt würden. Da sich ihnen jedoch von Stroh nicht so leicht jede bequeme Form geben läßt, da die hölzernen dauerhafter sind und man durch das eben angedeutete Ausfüllen gewisser Räume diesen die nöthige Wärme im Winter und Frühjahre leicht geben kann, so verfertige ich meine Bienenwohnungen jetzt meist aus zweizölligen Bohlen von Weiden-, Pappel- oder Tannenholz.

Wärme ist übrigens nur im Winter und Frühjahre den Bienen förderlich, im Sommer dagegen der Honigproduktion nachtheilig. Ein starker Stock wird desto mehr und desto schönern Honig eintragen, je kühler seine Wohnung ist. Dies kann man bei Klotzbeuten so recht genau beobachten. In den kühlsten, in denen natürlich junge Schwärme durch den Winter viel leiden, haben dann die Bienen, wenn sie erst zu Kräften gekommen sind, den meisten und schönsten Honig. Wenn ich daher auch zu Schwarmstöcken das Stroh als Material für besser halte, so muß ich zu Zeidelstöcken das etwas kühlere und dauerhaftere Holz empfehlen und zwar um so mehr, je leichter sich der Nachtheil der größern Kühle für den Winter und das Frühjahr beseitigen läßt.

3) Eine zweckmäßige Bienenwohnung muß ferner bequem sein. Damit sie bequem zum Transport sei, muß sie untheilbar sein. Damit sie bequem sei zur sonstigen Behandlung, muß sie von der Seite zugänglich, d. h. mit einer leicht zu öffnenden

Seitenthüre versehen sein. So kann man ohne Gehülfen alle Verrichtungen, als Reinigen, Füttern, Beschneiden vornehmen, wogegen bei Bienenstöcken, die aufgehoben werden müssen, um zu dem Bau zu gelangen, alle Verrichtungen mühsam und oft ohne Gehülfen gar nicht vorzunehmen sind. Wie mühsam ist das Beschneiden der nur von unten zugänglichen Korbstöcke. Sie müssen von der Stelle genommen werden. Die inzwischen ausgeflogenen Bienen irren umher, verfliegen sich auf andere Stöcke, oder erstarren, während meine von einer oder zwei Seiten zugänglichen Kastenstöcke dabei ruhig auf ihrer Stelle stehen bleiben können. Die Magazinstöcke rühmt man in dieser Hinsicht allerdings als sehr bequem. Ich aber muß aufrichtig gestehen, daß, um den Drath zwischen den fest an einander gekitteten Aufsätzen endlich glücklich durchzuziehen, den Deckel wieder aufzulegen, das abgehobene gefüllte Kästchen von Bienen, die ich auch im Oktober häufig darin fand, leer zu machen, mir das so viel Mühe machte, als das Ausschneiden von wenigstens vier meiner Kastenstöcke.

4) Endlich stelle ich an eine zweckmäßige Bienenwohnung die allerdings viel umfassende Forderung, daß man darin die Bienen in seiner Gewalt habe und nicht von ihrer Laune abhänge. Man muß es in seiner Gewalt haben, die Brut zu vermehren oder einzuschränken, die Drohnenbrut möglichst zu verhindern, wenn in günstigen Jahren die Schwärme ausbleiben, bequem Kunstschwärme zu machen. Jedem Stocke muß sich das, woran er Ueberfluß hat, und dessen man gerade bedarf, es seien Bienen, Brut, Honig oder Wachs, stets bequem entnehmen lassen. Nur so, wenn sich besonders der überflüssige Honig stets bequem abnehmen läßt, kann ein ausgezeichnetes Bienenjahr, das nicht alle Jahre wiederkommt, sondern oft die Kosten und Mühen mehrerer Mißjahre dem Bienenvater vergütigen muß, aufs Beste benützt und ausgebeutet werden. Ebenso muß eine vortheilhafte Wohnung in Mißjahren sich bewähren. Es müssen die bedürftigen Stöcke leicht mit dem nöthigen Winterbedarf auszustatten, schwache Stöcke leicht mit einander zu vereinigen sein. Es muß auch mit jedem verdächtigen Stocke eine

gründliche Untersuchung sich anstellen lassen, damit ihm geholfen werden kann, ehe es zu spät ist.

Die wesentlichen Einrichtungen meiner Bienenwohnungen.

Obschon, wie ich glaube, alle meine Bienenwohnungen die oben angegebenen Eigenschaften vereinigen, sind sie doch nicht von derselben Form. Diese ist nach Verschiedenheit des Standortes, den sie einzunehmen bestimmt sind, nämlich ob in einer Bienenhütte oder frei im Garten, und nach Verschiedenheit des Materials, das mir zu deren Anfertigung zu Gebote stand, verschieden. Theils gleichen sie mehr liegenden, theils mehr stehenden Bienenwohnungen. Die wesentlichen inneren Einrichtungen jedoch sind bei allen dieselben. Alle sind mit einer Seitenthür hinten oder zur Seite versehen. Diese wird nicht angelehnt, sondern zwischen die Seitenwände des Stockes hineingefügt und durch zwei Wirbel von Eisen oder Buchenholz auf beiden Seiten gehalten, daß sie nicht herausfallen kann. Sie besteht aus einem Stück zweizölliger Bohle von Pappel-, Weiden-, Linden-, Aspen- oder Fichten-Holz. Oft habe ich auch eine doppelte Thüre angebracht. Die eine von einem sehr dünnen Brettchen, ist 5 bis 6 Zoll in den Stock hineingeschoben, die andere, zu der in diesem Falle auch ein bloßes gewöhnliches Zollbret hinreicht, verschließt die Seitenöffnung.

Der etwa 5 Zoll betragende Zwischenraum zwischen diesen beiden Thüren wird für den Winter mit Stroh ausgefüllt; im Sommer aber wird er durch Ritze oder Löcher, die in der hineingeschobenen Thüre oder Theilungswand angebracht sind, den Bienen zugänglich gemacht, die ihn, gleichsam einem Nutt'schen Seitenkasten, mit dem schönsten Honige füllen. Dieser kann, da hier keine Brut ist, wiederholt ausgeschnitten werden.

Eine ferner wesentliche Einrichtung meiner Kastenstöcke ist,

daß die beiden Seitenwände, welche, wenn man zu der oben beschriebenen Seitenthüre in den Stock hineinsieht, rechts und links liegen, überall und bei allen Stöcken gleichweit von einander abstehen, 9 bis 10 Zoll, die Tiefe und Höhe der Stöcke mag noch so verschieden sein. Dies hat den Zweck, damit die Tafeln, welche eben von der einen Wand gegen die andere gehen, in allen Stöcken dieselbe Breite haben, und aus einem Stocke genommen, in einen andern genau passen. Wie ist das aber möglich, daß man eine Tafel, besonders wenn sie mit Brut oder Honig gefüllt ist, aus einem Stocke in den andern befestigen kann.

Bei meiner Einrichtung ist das jederzeit leicht ausführbar und das Werk weniger Augenblicke, und ist, wie sich Jeder schon jetzt überzeugen kann und später noch mehr überzeugen wird, von außerordentlichem Nutzen. Jede Tafel hängt nämlich an einem zollbreiten und 1/4 Zoll dicken Stäbchen, dergleichen man sich aus einem auf 10 Zoll abgeschnittenen gut spaltigen Klötzchen schockweise abspalten kann. Diese Stäbchen gehen parallel von der einen Wand gegen die andere und ruhen auf halbzölligen Leisten, welche an den beiden Seitenwänden oben angeschlagen sind und also von der Seitenthüre, welche sich an dieselben anlegt, bis auf die Hinterwand des Stockes reichen. Die Stäbchen stehen 1/2 Zoll von einander ab. Wäre der Stock also 18 Zoll tief, so würden 12 Stäbchen erforderlich sein. Daß meine Stöcke untheilbar sind, habe ich schon früher bemerkt; denn von den theilbaren oder Magazinstöcken, weil sie kostspielig, zum Transport unbequem, wegen der stets enstehenden Ritze kühl und überhaupt unzweckmäßig sind, bin ich so weit abgegangen, daß ich nicht nur jede Wohnung untheilbar, sondern jetzt gewöhnlich mehrere, 2, 4, 6, 8, 12 bis 24 in einem untheilbaren Ganzen anfertigen lasse. Dadurch wird der Vortheil erreicht, daß die Bienen im Winter und Frühjahre sehr warm sitzen, indem ein Volk das andere, welches nur durch eine zolldicke Scheidewand von ihm geschieden ist, wärmt und beide, an einander gelehnt, gleichsam nur einen Haufen bilden, sondern es wird auch viel Material erspart, indem viele Wände zwei Stöcken gemein-

schaftlich sind, und außerdem, weil sie mit der äußern Luft nicht in Berührung kommen, nur dünn zu sein brauchen. Wie wohl sich die Bienen in solchen mehrfächrigen Wohnungen befinden, kann man daraus ersehen, daß, während das Bienenvolk in einfachen Wohnungen meist an der Fluglochseite lagert, dort auch mit dem Scheibenbau stets voran ist, es in diesen stets an der gemeinschaftlichen Scheidewand lagert, dort die erste Brut hat und auch den Bau dort zuerst beginnt. Unter den vielgestaltigen mehrfächrigen Wohnungen empfehle ich besonders die Doppelstöcke, weil sie nächst den übrigen Vortheilen auch den gewähren, daß sie sehr bequem zu transportieren und eben so leicht anzufertigen sind. Jeder, der nur einigermaßen mit Hobel und Säge umzugehen weiß, wird sich dieselben nach folgender Beschreibung anzufertigen im Stande sein.

Beschreibung der Doppelstöcke.

Unter einem Doppelstocke verstehe ich nicht eine Bienenwohnung, welche aus zwei Theilen oder Hälften besteht, wie Andere sie empfohlen haben, sondern eine solche, welche zwei Fächer für zwei verschiedene Bienenvölker enthält. Aus möglichst breiten zweizölligen Bohlen von einer weichen Holzart sind sie sehr leicht anzufertigen. Man schneide von der, auf überall gleiche Breite gehobelten Bohle, zwei längere Stücke zu 4 Fuß und drei Stücke zu 9 oder 10 Zoll Länge. Die langen Stücke sollen die beiden Seitenwände bilden, zwei von den kurzen die Seitenthüren und das dritte Stück, welches auch nur aus einem Zollbrette bestehen könnte, soll die Scheidewand beider Fächer ausmachen. Zum Boden ist ein gewöhnliches Zollbrett hinreichend. Ist dieses 13 bis 14 Zoll breit, so ist nur ein 4 Fuß langes Stück nöthig. Dieses wird auf die ebenfalls 4 Fuß langen Bohlenstücke so aufgenagelt, daß dadurch ein inwendig 9

oder 10 Zoll breiter Trog oder Krippe entsteht. Hätte man aber kein Brett von der Breite, welche der Kasten auswendig hat, nämlich 13 bis 14 Zoll, so müßte man 13 bis 14 Zoll lange Stücke schneiden und sie quer aufnageln, was eigentlich noch besser ist, wenn es auch mehr Nägel erfordert.

Nun wird, als wollte man den so erhaltenen Trog in zwei gleiche Theile theilen, in der Mitte die Scheidewand eingefügt und die Seitenwände so wie der Boden mit langen Nägeln daran befestigt. Besonders oben müssen die Seitenwände an diese Scheidewand gut befestigt werden, es sei durch Zapfen, welche in die Seitenwände eingreifen und fest verkeilt und aufgenagelt werden, oder man fügt als Scheidewand ein Brettstück ein, welches etwa einen Zoll schmäler ist als die Seitenwände. Dann wird ein 14 Zoll langes Klötzchen oder Brettstück auf ein Zoll Dicke oder Breite gehobelt, in die beiden Seitenwände eingelassen, bis es auf dem Scheidebrette aufsitzt, und dann an den beiden Enden verkeilt und aufgenagelt. Dadurch erhält der Doppelstock Festigkeit und insbesondere können die Seitenwände, wenn sie auch inwendig anlaufen und auswendig an der Sonne zusammentrocknen, sich durchaus nicht werfen. Werden nun an den beiden Enden die zuerst erwähnten kurzen Bohlenstücke eingepaßt, so ist der Stock im Wesentlichen bis auf den Deckel fertig. Dieser ist am Besten von Stroh anzufertigen, indem man, wie früher schon gezeigt wurde, 14 Zoll lange Strohbüschel mittelst zweier Näthe an einander reiht, bis eine Decke von 4 Fuß Länge entsteht. Diese wird nun über den ganzen Kasten ausgespannt, und auf der Scheidewand befestigt, indem oben ein Querstäbchen aufgelegt und zwei Nägel durch dasselbe und den Deckel in die Scheidewand getrieben werden. Hierbei muß man Acht geben, daß man den Deckel auf die Seite legt, daß er sich leicht und wie von selbst aufrollt. In die eine Seitenwand werden die Fluglöcher eingeschnitten, entweder am Boden, besser aber einen Zoll vom Boden, damit sie sich nicht so leicht verstopfen, jedes ½ Zoll hoch und etwa 3 Zoll lang. Man kann sie etwa 6 Zoll von der Seitenthür anbringen, so daß sie beide 36 Zoll von einander kommen, also weit genug,

daß die Bienen sich nicht verirren, auch nicht in einander laufen können. Weil sie indessen ihr Lager gewöhnlich an der gemeinschaftlichen Scheidewand und das Flugloch gern in der Nähe haben, so kann dasselbe auch dort angebracht werden. Zwischen den beiden Fluglöchern, weil sie dann zu nahe an einander kommen, muß ein vorstehendes Brett angebracht werden, welches die Bienen beider Fächer von einander trennt, daß sie nicht in einander fliegen und nicht in einander laufen können. Weil die Bienen an diesem vorstehenden Brette ein zu gutes Merkmal haben, gleich nach einer andern Richtung abfliegen und ebenso aus einer andern Richtung kommen, auch dadurch gegen Windstöße von der Seite geschützt sind, so treffen sie stets ganz sicher ihr Flugloch, wenn es auch dicht an dem Scheidungsbrette angebracht ist. (Siehe Figur Nro. 3 und 4.)

Stellt man mehrere solcher Stöcke auf einander, etwa an eine Mauer, so kann man, damit sich die Bienen desto besser zurecht finden, in dem obersten Stocke die Fluglöcher weit aus einander, in dem zweiten dagegen nahe bei einander an der Theilungswand anbringen und so wechselnd fortfahren. Zum bequemeren Anflug werden unter die Fluglöcher Brettchen schief angenagelt. (Vergl. Figur Nro. 8.)

In der entgegengesetzten oder Rückwand können zwei Glasscheiben, etwa 2 Zoll breit und 5 Zoll lang von der Theilungswand etwa 4 Zoll entfernt, angebracht werden. Das Licht muß natürlich durch vorgesteckte, in die Oeffnungen passende Klötzchen oder angebrachte Schieber abgehalten werden. (Figur Nro. 4.)

Eins ist noch zu erwähnen übrig, nämlich die an den beiden Seitenwänden oben anzunagelnden Leisten als Träger für die Stäbchen, an denen die einzelnen Scheiben befestigt werden. Sind die Bohlen, welche die Seite des Stockes bilden, schmal, etwa nur 12 Zoll breit, also der Doppelstock nur eben so hoch, dann muß man die erwähnten Leisten allerdings oben, einen halben Zoll vom obern Rande, annageln. Bei größerer Breite, oder wenn man zwei schmälere zusammen leimt, so daß der

Stock 16, 20 bis 24 Zoll hoch wird, schlage man die Leisten tiefer, etwa 4, 6 bis 8 Zoll vom obern Rande der Seitenbohlen an. Statt der Leisten kann man auch breitere, ganz dünne Brettchen nehmen, die bis auf den Boden aufstoßen und von der Seitenthüre bis an die Scheidewand reichen. Wenn die Bohlen an sich nicht wärmehaltend genug, entweder nicht von der geeigneten Holzart oder zu dünn wären, so werden sie durch ein solches Ausfüttern weit wärmer, besonders wenn unter das aufzunagelnde dünne Brett, Papier, altes Tuch, eine ganz dünne Lage Stroh oder Werg gelegt wird. Besonders die Vorderwand, in welcher das Flugloch ist, muß man, wenn sie es schon nicht an sich selbst ist, auf diese Weise wärmer zu machen suchen.

Ein dünnes Brett, so breit als der Kasten und so hoch, daß es vom Boden bis an die auf den Leisten oder Simsen ruhenden Stäbchen reicht, ist, wenn auch nicht durchaus erforderlich, jedoch sehr vortheilhaft, so daß man, indem man es tiefer hineinschiebt, oder zurückzieht, den Brutraum für die Bienen beliebig verkleinern oder verengen kann. Der leere Raum von diesem Brettchen bis an die Seitenthür kann für den Winter mit Stroh ausgesetzt werden. Dieses Brett kann für den Winter auch über das Flugloch hinaus eingeschoben werden, so daß die Bienen durch das Flugloch erst in ein gewisses Vorgemach und aus diesem durch ein an der Vorderwand in der Nähe des Flugloches angebrachten Ritz oder Einschnitt in ihren Wintersitz gelangen. Sie werden dann weder durch die Sonne so leicht auf den Schnee hervorgelockt, noch durch die Kälte sehr gedrückt, weil nur eine, in dem Vorgemache schon etwas temperirte Luft in ihren Wintersitz gelangen kann.

Endlich sind dünne Brettchen nothwendig, welche die Länge der mehrerwähnten Stäbchen, aber beliebige Breite, 3 bis 8 Zoll, haben, und die man sich aus einem gut spaltigen Scheitstück oder aus einer Schindel in Menge abspalten kann. Sie werden oben auf die Stäbchen, am besten quer über dieselben gelegt und haben nur die Bestimmung, die Bienen einstweilen

von dem Raume oberhalb der Stäbchen abzuhalten, damit man diesen bis an die Decke im Winter mit einer wärmenden Schicht von Stroh oder Werg ausfüllen, dort nöthigenfalls nach Wegnahme eines jener aufgelegten Brettchen Honigscheiben, Zucker und dergl. einstellen, auch hier den Bienen, gleichsam wie in einem gegebenen Auffsatze nach von Ehrenfelsscher Methode, den schönsten Honig abzapfen kann. Das Ausschneiden kann, indem man den Strohdeckel nach und nach beliebig weit zurückrollt, von der Seite und von oben sehr bequem und ohne der Brut zu nahe zu kommen, geschehen und die Bienen werden den entleerten Raum desto eher wieder mit Honig füllen, wenn man ihnen leere Wachstafeln einstellt. Nirgends werden von den Bienen gegebene Räume so schnell ausgebaut und so schnell mit Honig gefüllt, als oberhalb, theils weil sie die zum Bauen erforderliche Wärme aus dem Brutlager hierher zieht, theils weil ein Instinkt die Bienen anleitet, alle Räume oberhalb zuerst mit Honig auszufüllen, damit sie die nöthigen Wintervorräthe über sich haben. Nur dann, wenn die Bienen schon zu viel Honig über sich hätten, der bereits abgekühlt wäre und sie sich schon mit der Brut und ihrer ganzen Wirthschaft mehr nach unten gezogen hätten, würden sie oberhalb gegebene Räume nicht mehr leicht ausbauen, weil dann die ganze Honigmasse erst wieder erwärmt werden müßte.

Auch sind die Durchgänge zwischen den bedeckten Honigscheiben zu enge und für die Bienen zum Hinaufsteigen zu unbequem. Die Räume, die bereits mit bedecktem Honig angefüllt sind, verlassen sie fast ganz, nehmen wenig Notiz mehr von ihnen.

Die Vortheile dieser Einrichtung.

Die Vortheile der so eben beschriebenen Einrichtung, die auch bei den mehrfächerigen Bienenwohnungen dieselbe ist, sprin-

gen Jeden in die Augen. Ein großer Bienenfreund und Bienenkenner, der mich im Laufe des vergangenen Sommers besuchte, ein Forstmeister aus Galizien, sprach sich, nachdem er drei Tage bei mir verweilt, mit meiner Methode sich vollkommen bekannt gemacht, die verschiedenen Handgriffe beobachtet hatte, darüber auf folgende Weise aus: Ich habe die Bienenzucht nach verschiedenen Methoden selbst betrieben und betreiben sehen, in stehenden und liegenden Klotzbeuten, nach Christ, von Ehrenfels, Spitzner. Bei jeder fand ich Uebelstände. Ihre Methode vereinigt die Vorzüge und Vortheile von allen diesen, ohne ihre Schattenseiten zu haben, sie läßt sich jeder Behandlungsart anpassen und ist dabei so einfach, daß man an das columbische Ei erinnert wird und sich wundern muß, daß man selbst nicht darauf verfallen ist.

1) Einen großen Vortheil gewährt diese Einrichtung zunächst dadurch, daß man einem Schwarme schon einen Bau oder wenigstens den Anfang dazu vorrichten kann, indem man auf die früher angegebene Weise an jedes Stäbchen eine Tafel oder wenigstens einen Anfang dazu befestigt, so daß ein Schwarm den mitgebrachten Honig sogleich absetzen und den Bau durch den ganzen Stock fortführen kann. Die Vortheile solcher Baue erkennend, heben Andere die von Bienen im Herbste entleerten Körbe sorgfältig auf. Aber wie mühsam ist das Austreiben, wie umständlich und unsicher das Aufbewahren und Verwahren gegen die Wachsmotten. Der Bau kann schon durchfressen sein, ohne daß es von unten sichtbar ist.

Der Bau enthält vielleicht auch Honig, der einem in bester Zeit kommenden Schwarme unnöthig und, wenn er schon hart geworden ist, mehr schädlich als nützlich ist. Oft hat man keine bebauten Körbe vorräthig. Wie einfach dagegen ist das Vorrichten solcher Baue nach meiner Einrichtung, es ist das Werk weniger Minuten. Einmal mit einem Scheibenstück versehen, sind diese Stäbchen für immer brauchbar. Man braucht nur, wenn man auch eine Scheibe einbricht, daran einen kleinen Anfang zu lassen, so wird die Tafel von den Bienen darnach weiter fortgeführt.

Jedes schöne Scheibenstück, natürlich nur mit kleinen oder Arbeitsbienenzellen, das man beim Beschneiden erhält oder zu kaufen bekommt, kann man auf die Weise auf das Vortheilhafteste benützen. Aus schwachen Nachschwärmen, mit denen man sonst nur seine Plage hätte, kann man die schönsten Zuchtstöcke erhalten, besonders, wenn man ihnen nicht nur leere, sondern auch mit Honig und Brut gefüllte Tafeln einstellt.

2) Ein zweiter großer Vortheil dieser Einrichtung ist nämlich, daß man, da alle Stöcke gleiche Weite, die Stäbchen also gleiche Länge haben, die verschiedenen Scheiben, sie seien leer oder voll, Brut oder Honigscheiben herausnehmen und jedem beliebigen Stocke an beliebiger Stelle einsetzen oder einhängen kann.

Einen schwachen Schwarm, einen an Bienen armen Stock im Frühjahr kann man ohne Gefahr für das Leben der Bienen wie der Königin leicht stark machen, indem man ihm bedeckte, im Auslaufen begriffene Brut von einem starken Stocke in das Brutlager einstellt. Einen leichten Stock kann man durch Einstellen einer oder mehrerer bedeckter Honigscheiben mit dem nöthigen Winterbedarf ausstatten, und leistet ihm mit 6 Pfund einen größern Dienst, als mit 10 Pfund flüssigen Honigs, der zum Theil gleich verzehrt wird, und, wenn er zu häufig in das Winterlager eingegossen wird, ohne bedeckt zu werden, sehr kühl und deshalb und weil die Bienen davon im Winter stärker zehren, die Ruhr zur Folge hat; nicht zu gedenken der Mühe, welche das öftere Einstellen des Futterkästchens verursacht. Hat man keine an Stäbchen angebaute Honigscheiben, so kann man auch andere oben auf die Stäbchen, nachdem man den Belag theilweise entfernt hat, legen, ebenso Kandiszucker einstellen, mit den Brettchen wieder bedecken und den übrigen Raum wieder ausfüllen. So kann man die Bienen auch mitten im Winter mit neuer Nahrung versehen. Einem weiserlosen Stocke kann man durch Einstellen mehrerer Brutscheiben schnell aufhelfen, bevor die Königin fruchtbar geworden, kann man einem Stocke Tafeln mit junger Brut und Eiern einstellen und so die Frucht-

barkeit einer Königin auch für einen andern Stock benützen, überhaupt kann man jeden Stock stets damit leicht versehen, woran er gegenwärtig Mangel hat. Zu der Kenntniß, was ihm abgeht oder fehlt, kann man leicht gelangen, weil diese Einrichtung den Vortheil darbietet, daß sie

3) Die genaueste Untersuchung eines verdächtigen Stockes möglich macht. Mit manchem Stocke will es nicht recht vorwärts gehen. Man kann jedoch nicht dahinter kommen, was ihm fehlt. Man wartet und wartet vielleicht zu lange, bis er so schwach wird, daß ihm nicht mehr zu helfen ist, weil inzwischen die Weide vergangen ist. Ich aber kann jede Tafel herausnehmen, in jede Zelle hineinsehen und mich von dem Vorhandensein gesunder Brut, einer fruchtbaren Königin, hinreichender Vorräthe, eines schönen reinen Brutlagers u. s. w. überzeugen. Finde ich etwas Nachtheiliges, z. B. viele todte Bienen in den Zellen, so kann ich diese entfernen, finde ich eine schon zu alte oder ganz unfruchtbare Königin, so kann ich sie wegnehmen, überhaupt jeden Stock sogleich gründlich untersuchen und gründlich kuriren. Auch von der Größe der Vorräthe im Herbste kann man sich genaue Kenntniß verschaffen. Andere thun dies mittelst der Wage. Aber die alten Brutscheiben, und wenn sie mit Blumenmehl sehr gefüllt sind, fallen so sehr ins Gewicht, daß man sich um mehrere Pfunde täuschen und einen honigarmen Stock für hinlänglich versorgt zu halten verleitet werden kann. Ich habe in zweifelhaften Fällen den Vorrath im Herbste immer nur durch das Auge geprüft und bin niemals getäuscht worden.

4) Wer Gelegenheit hat, zur Zeit der Blüthe der Heidelbeere, des Rapses, der Linde, des Buchweizens oder des Heidekrautes seine Bienen dahin zu versetzen oder mit ihnen zu wandern, könnte keine geeignetern Wohnungen wählen, als die oben beschriebenen Doppelstöcke. Sie sind zum Verfahren sehr bequem, lassen sich überall auf zwei untergelegten Schwellen oder Scheiten über einander oder mit der Rückwand gegen einander auch abwechselnd quer über einander aufschichten. Nach wegge-

nommener Seitenthüre kann die Oeffnung mit irgend einem luftigen Tuche verbunden werden, daß die Bienen während des Transportes nicht in die Gefahr kommen können, zu ersticken. In diesen Stöcken kann man auch dergleichen ergiebige Triften erst recht vortheilhaft benützen. Wie kann aber die Wohnung hierzu beitragen, ob die so versetzten Bienen viel oder wenig eintragen. So könnte man fragen. Es ist ausgemacht, daß ein in die Haide versetzter Stock bei guter Nahrung desto mehr an Gewicht zunimmt, je leichter er war, je mehr Bienen und je mehr leere Zellen zum Absetzen des Honigs er hatte. In den Doppelstöcken hat man es nun ganz in seiner Gewalt, den schwersten Stock leicht zu machen, wodurch auch die Gefahr des Erstickens und Abreißens des Baues zugleich beseitigt wird. Man nehme nämlich die vollen Honigscheiben, in denen keine Brut ist, was bei den an der Seitenthüre befindlichen gewöhnlich der Fall ist, heraus. Diejenigen, in denen viel Honig, oder auch noch einige Brut ist, wenn man diese nicht verderben will, stelle man denjenigen Stöcken ein, die man nicht versetzen will. Halbgefüllte Tafeln gebe man diesen noch zum Ausleeren, indem man sie etwa durch die Nacht vor das Flugloch stellt. Die leeren Tafeln, wie und wo man sie immer erhalten kann, stelle man den zu versetzenden Stöcken entweder bald oder auch erst an dem neuen Orte ein. Hat man vielleicht noch die zu versetzenden Stöcke durch Volk, das man den zu Hause bleibenden entnommen und ihnen zugeschüttet hat, verstärkt, so kann man hoffen, daß man bei günstiger Witterung die Kosten der Wanderung reichlich ersetzt erhalten wird. Durch dieses Verfahren kann man, mit der Hälfte seiner Stöcke wandernd, doch alle schwer machen. Wie aber, wenn die Stöcke, welche leicht in die Haide wanderten, noch leichter zurückkommen und man sie doch durch den Winter bringen möchte? Dann stelle man ihnen die vollen Honigscheiben, die man ihnen früher genommen hatte, wieder ein, so ist Alles in Ordnung.

5) Die Vortheilhaftigkeit einer Bienenwohnung erweiset sich nach meinem Dafürhalten sowohl in ausgezeichnet guten, wie in schlechten Bienenjahren, wenn man nämlich jene aufs Vortheil-

hafteste benützen, in diesen dagegen seine Stöcke am leichtesten und sichersten erhalten kann. In mittelmäßigen Jahren, da die Bienen nur etwa ihren Bedarf sammeln, und es weder etwas abzunehmen, noch auch zu füttern oder zu vereinigen giebt, kommt es auf die Einrichtung der Bienenwohnungen weniger an.

Daß die von mir empfohlenen Wohnungen gute Jahre wohl benützen lassen, erhellt schon aus dem Gesagten und wird sich noch mehr später ergeben. Wie ist es dagegen in Mißjahren? Bewähren sie sich dann auch? Wie keine andern. Wie leicht das Ausstatten leichter Stöcke ist, wurde schon früher gesagt. Für den Fall eines Mißjahres, da auch gute Stöcke keine überflüssige Honigscheiben hergeben können, kann man sich dergleichen aus guten Jahren aufbewahren, wenn man die Zahl seiner Stöcke sicher alljährlich vermehren will. Zieht man es jedoch vor, die leichten Stöcke zu kopuliren, so giebt es hierzu keine geeigneteren Wohnungen, als die besprochenen.

Man lobt und empfiehlt auch aus dem Grunde die Magazinstöcke, weil sie zur Vereinigung schwächerer und leichterer Stöcke so bequem seien. Man brauche nur die Arbeit beider zu verkürzen und sie auf einander zu setzen. Dies ist allerdings leicht. Aber wie naturwidrig ist eine solche Kopulation. Da kommen Brutzellen und Honigzellen unter einander. Wird auch der ganze Honig, wenn die Vereinigung bei Zeiten geschieht, hinaufgetragen, daß die Bienen nicht in die Gefahr kommen können, im Winter auf den leeren Scheiben sitzen zu bleiben und zu verhungern, während noch Vorrath vorhanden ist, so haben doch die Bienen ein schlechtes Brutlager. Die Honigzellen im untern Theile müssen, da sie tiefer sind, durch Wegbeißen erst in Brutzellen umgewandelt werden, wozu sie wegen ihrer nach oben gerichteten Lage und sonstigen Unregelmäßigkeit nicht einmal alle geeignet sind. Zwischen den beiden Bauen sind Lücken, wo natürlich im Frühjahre keine Brut sein kann. Wie ganz anders, wie schön und naturgemäß fällt die Kopulation in meinen Stöcken aus. Hier werden die Scheiben neben einander eingestellt, wie sie zu einander gehören. Zuerst die Brutscheiben,

dann die Honigscheiben, endlich die leeren neben einander. Alles fällt so aus, wie es die Bienen selbst gebaut und eingerichtet haben würden.

Während bei der Copulation schwacher Magazinstöcke die Wahl der Königin den Bienen überlassen bleibt, welche gewöhnlich sich mehr an die ältere halten und die bessere jüngere, wo nicht beide, tödten, kann man hier die ältere, oder sonst untaugliche leicht auf den einzelnen Scheiben aufsuchen und entfernen. Auch in andern sonst guten Stöcken kann man die Königin, wenn sie schon zu alt ist, leicht ausfangen und mit einer jungen fruchtbaren ersetzen. Doch muß diese dann der Sicherheit wegen einen oder zwei Tage eingesperrt erhalten werden.

6) Der Hauptvortheil jedoch, den meine Bienenwohnungen gewähren, den ich auch bei ihrer ganzen Einrichtung am meisten im Auge hatte, ist, daß man sich junge Stöcke auf die einfachste und sicherste Weise selbst machen kann. Mancher gesteht selbst, daß die Bienen oft gerade in den honigreichsten Jahren nicht schwärmen wollen, und doch eifert er gegen das künstliche Theilen und Ablegen, weil ihm die vortheilhafteren Arten des Theilens unbekannt sind. Denn wie man's treibt, so geht's! Nur der Ablegekunst verdanke ich meinen gegenwärtigen Bienenbestand, über welchen Mancher erstaunt, wenn er die Aermlichkeit der Gegend betrachtet. Meine Bienen, wenigstens hier am Orte, haben keine Rapsfelder, keinen weißen Klee, keine Wicken, keine Linden zu befliegen und doch haben sich die Stöcke in den letzten meist ungünstigen 12 Jahren auf die dreifache Zahl vermehrt, obschon ich jetzt alljährlich Schwärme und alte Stöcke verkaufte, so viel man deren immer zu kaufen wünscht, weil der Hauptzweck, den ich beim Betriebe der Bienenzucht habe, dieser ist, diesen Zweig der Landwirthschaft zu heben und Jedem in der Nähe Gelegenheit zum Ankauf von Stöcken zu verschaffen. Ohne die Ablegerkunst wäre ich vielleicht mehr zurück als vorwärts gekommen, wie es Allen ergangen ist, welche die Bienen ihrem Eigensinne überließen.

In dem verflossenen Jahre 1847, über welches, der großen

Nässe wegen, von allen Seiten Klagen erhoben werden, habe ich über 100 Ableger gemacht. Dessen ungeachtet sind die Mutterstöcke, auch wenn ich ihnen zwei Schwärme entnahm, mit überflüssigen Wintervorräthen versehen. Durch Entnehmen von einer oder mehreren Bruttafeln und einigen Tausend Bienen wird einem überstarken Stocke nur eine wahre Wohlthat erwiesen. Die Hitze im Stocke wird abgekühlt, der Fleiß der Bienen dadurch gesteigert, Raum zum Honig gewährt und dabei ein junger schöner Stock gewonnen, welcher daher rein wie gefunden ist.

Bevor ich jedoch zu einer Beschreibung des eigenthümlichen Verfahrens hierbei schreite, will ich noch andere meiner Stöcke beschreiben.

Die innere Einrichtung jeder meiner Bienenwohnungen ist im Wesentlichen dieselbe. Nur insofern unterscheiden sie sich, daß manche mehr stehend als liegend, d. h. mehr hoch als tief sind. Bei diesen sind mehrere Leistenpaare an den beiden Seitenwänden angeschlagen, zwei auch drei Paare. Die etwa 2 Fuß hohen haben Leisten in der Mitte der Höhe oder etwas höher und wiederum oben. Der den Bienen zuerst vorzurichtende Bau oder Rost kommt auf die Leisten in der Mitte, darüber ein Belag von dünnen Brettchen. Ist der untere Raum ausgebaut, so wird der obere durch theilweises Wegnehmen des Belages oder der Decke den Bienen zugänglich gemacht, um hier zu bauen und nur Honig einzutragen. Hat man Scheiben oder wenigstens Anfänge dazu, so kann man diese an den obern Leisten einhängen. Selten wird in diesem obern Raume Brut angesetzt, weil die Königin sich selten hierher versteigt. Sie wird dies desto sicherer unterlassen, je kleiner die Verbindungsöffnung mit dem untern Theile ist. Ein Ritz an der Seite von der Breite, daß überall an der Wand hin eine Biene durchkriechen kann, ist hinreichend. In guten Jahren werden die Bienen eine Menge des schönsten Honigs hier aufhäufen, der ihnen bequem jederzeit entnommen werden kann. Man kann auch ein Kästchen von ganz dünnen Brettern, das nur nach unten zu offen ist, in

diesen Raum von der Seite einschieben und ist es dann mit Honig gefüllt, nachdem man es unten mit einem Messer gelöst hat, wieder herausziehen. Bei noch höhern Bienenwohnungen habe ich auch 3 Leistenpaare angebracht. Bei 30 Zoll Höhe oben ein Paar, 10 Zoll von oben ein zweites und 10 Zoll von unten ein drittes. Das Haupt- oder Brutlager der Bienen ist in der mittlern Abtheilung. Diese wird von den Bienen zuerst ausgebaut. Will man lieber Brutvermehrung, so öffnet man den obern Raum nicht. Dann bauen die Bienen mehr nach unten, sie führen die Scheiben an den Stäbchen, welche auf den untersten Leisten ruhen, weiter bis auf den Boden fort. Man kann hier bequem Brut abnehmen, und im Herbste oder Frühjahre findet man hier schöne, schon an Stäbchen befestigte Scheiben, aus welchen man neue Baue für Schwärme zusammensetzen kann. Auch die obern Tafeln lassen sich dann bequemer herausnehmen. Ohne diese Einrichtung würden sie zu lang und zu schwer sein und könnten beim Herausnehmen leicht abreißen.

Im Stocke selbst wird dadurch der Gefahr des Abreißens, wodurch bei großer Hitze oft die besten Stöcke ruinirt werden, vorgebeugt, indem jede Scheibe sich auf das darunter befindliche Stäbchen sogleich stützt. Rascher bauen die Bienen allerdings, wenn sie bei der Verlängerung der Scheiben auf gar kein Hinderniß stoßen. Doch geschieht der Wachsbau immer auf Kosten des Honigvorrathes, da die Bienen gegen 20 Pfund Honig verzehren um ein Pfund Wachs zu erzeugen, und da sie gegen unten hin häufig zu Drohnenscheiben übergehen, häufig Drohnenbrut ansetzen, so ist der Verlust an Honig doppelt und dreifach, nämlich für den Wachsbau, für die Drohnenbrut und die Drohnen selbst. Die Drohnenbrut wird aber durch die besprochene Einrichtung sehr beschränkt. Gehen die Bienen auch hie und da zu Drohnenzellen über, so werden sie durch die Stäbchen, auf die sie stoßen und an denen natürlich nur Anfänge mit kleinen Zellen befestigt sind, am Weiterführen derselben gehindert. Sollten sie auch unterhalb des Rostes wieder zu viele Drohnenscheiben zu bauen anfangen, so kann man diese bequem herausnehmen, später in den Honigraum oben einstellen, unten aber

andere Scheiben einfügen und so den Bienen die Erzeugung vieler Drohnen ganz unmöglich machen.

Statt Leisten als Träger des Rostes anzunageln, können noch zweckmäßiger Rinnen ⅓ Zoll tief und breit eingehobelt, oder mit der Säge, oder einem Schnitzer eingeschnitten werden. Man erspart die Leisten und die, zur Befestigung sonst erforderlichen Nägel und erreicht noch den Vortheil, daß eine herauszunehmende Tafel mit einem einzigen Schnitt von der Wand sich lösen läßt. (Zusatz von Bruckisch: Ich halte es für das Beste, weder Leisten noch Rinnen zu machen, sondern den nöthigen Vorsprung zur Auflage der Wabenhölzer dadurch zu bilden, daß die ganzen Obertheile weggehobelt, resp. verjüngt, die Seiten nach oben zu dünner gemacht werden. Hierbei kann man von oben allezeit hinten und mitten beliebig Scheiben ausheben und die andern doch in ihrer Lage lassen.)

Hinsichtlich des Materials unterscheiden sich manche meiner Bienenwohnungen darin, daß nicht alle aus Bohlen verfertigt sind. Wenn ich keine passenden hatte, bildete ich die Seiten derselben aus zwei dünnen 1½ bis 2 Zoll von einander abstehenden Brettern, deren Zwischenraum mit Stroh, Werg, Heckfel, Sägemehl oder mit Hobelspänen, die bei der Arbeit stets abfallen, ausgefüllt wird, oder an die aus schwachen Brettern gebildeten Wände wurde von außen eine Strohschicht angebracht und mit Leisten oder Drath und Nägeln daran festgezogen; oder es wird, und dies geht besonders bei einem Lagerstocke leicht an, aus dünnen Brettern der Stock zusammengenagelt, mit einer Strohwurst schraubenförmig von einem Ende bis zum andern umwunden und dann mit einem Kitt aus Lehm und Rindviehmist, wozu auch noch Kalk kommen kann, überzogen. Alle dergleichen Wohnungen verbinden die Wärme des Strohes mit der Dauerhaftigkeit des Holzes, können von Jedem selbst verfertigt werden, die oft besprochene Einrichtung mit den Leisten und Stäbchen erhalten und sind also den gewöhnlichen Strohlagerstöcken in jeder Hinsicht vorzuziehen. Insbesondere sind die Bienen, wenn das Flugloch durch eingespießte Nägel wohl ver-

Fluglöcher f. f., in jeder Seitenbohle 1 Zoll vom Boden eingeschnitten, kommen natürlich nach ganz entgegengesetzten Richtungen. Daß oben Leisten von einem Oeffnungsbrett bis zum andern, also 26 Zoll lang, (weil die Thüren selbst zwei Zoll tief in jedem Ende in den Stock hineingehen, also 4 Zoll von der ganzen Länge einnehmen) vorher schon, ehe der Stock zusammengenagelt wurde, an der Scheidewand also zwei, auf jede Seite eine, angeschlagen sein müssen, versteht sich von selbst. Zwei Brettchen sind, wenn auch nicht unumgänglich nothwendig, jedoch sehr nützlich, von der Höhe und Breite eines jeden Faches, um sie von jeder Seite beliebig weit, etwa 8 Zoll tief, in den Stock hineinzuschieben. Der ganze Raum der Wohnungen wird dadurch in 3 neben einander liegende Abtheilungen getheilt. Die mittlere dient zur Brut und zum Winterlager, die Seitenabtheilungen werden im Herbste mit Stroh ausgefüllt, so daß die Bienen mehr, als in irgend einer andern Wohnung gegen die Kälte geschützt sind.

Beabsichtigt man Schwärme, so hat man Alles in diesem Zustande zu lassen. Wollte man Brutvermehrung, um Brutscheiben abnehmen zu können, so müßte man wenigstens auf einer Seite das Brett C. zurückziehen oder ganz herausnehmen. Wünscht man aber viel Honig zu erndten, so müßte man die eingeschobenen Theilungsbretter lassen, den Bienen aber Durchgänge in die Seitenräume machen, welche sie, wie die Nutt'schen Seitenkasten, mit dem schönsten Honige anfüllen werden. Als solche Durchgänge kann man in den Brettchen zwei Löcher anbringen, so groß und so weit von einander, wie die Gläser einer Brille, durch welche man bequem zwei Finger stecken und so das Brett hineinschieben und zurückziehen kann.

Um diese Communikationslöcher bequem zu schließen und zu öffnen, kann gerade in der Mitte zwischen den Löchern ein um den Nagel, mit welchem es angeschlagen ist, bewegliches Brettchen oder ein Wirbel angebracht werden, welcher in wagerechter Stellung beide Löcher bedeckt, in senkrechter dagegen beide offen läßt. Würde dieses Brettchen so lang oder etwas

wahrt wird, vor den Mäusen gesichert, die in den Strohkörben oft so große Verwüstungen machen.

Nachdem ich nun die innere Einrichtung eines jeden Faches oder einer Abtheilung für ein Bienenvolk hoffentlich deutlich genug beschrieben habe, will ich noch über die äußere Lage der verschiedenen Fächer in den zusammengesetzten Stöcken etwas sagen. Doch will ich noch eines, etwas anders gestalteten Doppelstockes gedenken. Man stelle sich die bereits genauer beschriebenen Doppelstöcke vor, jedoch kürzer, etwa 30 Zoll lang, aber noch einmal so breit, und statt der quer gehenden Scheidewand eine der Länge nach, parallel mit den Seitenwänden, so hat man eine Vorstellung davon. Jedes Fach hat demnach zwei entgegengesetzte Oeffnungen, in welche zwei Thüren eingepaßt werden. Weil man hier von beiden Seiten zu den Bienen kann, braucht der Deckel nicht abnehmbar zu sein, sondern kann fest angenagelt werden und aus ganz dünnen Brettchen bestehen, weil mehrere, etwa 4 solche Stöcke auf einander gesetzt werden können, also sich gegenseitig decken und wärmen. Dasselbe ist mit dem Boden der Fall, der hier natürlich quer aufgenagelt wird. Nur der Boden des untersten und der Deckel des obersten Doppelstockes muß etwas dicker gemacht, oder es müßte der unterste Stock auf ein untergelegtes Brett gestellt, auf den obersten aber Werg, Flachsschiefern, Moos und dergl. gelegt werden. Dann kann sowohl der Boden wie der Deckel jedes Doppelstockes aus ganz dünnen Brettern, die sich mit bloßen Schindelnägeln fest anziehen lassen, verfertigt werden.

Pappelholz eignet sich zu solchen Brettchen vorzüglich. Sie sind davon so fest und zähe beinahe wie Leder, besonders von manchen Stämmen. Zwei Bohlenstücke zu 30 Zoll Länge, ein Zollbrett von gleicher Länge und Breite zur Scheidewand, vier Bohlenstücke von 10 Zoll Länge zu den Thüren, 3 dünne Brettstücke von 25 Zoll Länge und solcher Breite, daß sie neben einander gelegt 30 Zoll decken, zum Boden und ebensoviel zur Decke auf die angegebene Weise zusammengenagelt und eingefügt, geben einen sehr bequemen Doppelstock. (Vergl. Figur 5.) Die

Weniges länger gemacht, als der Stock breit ist, und in wagerechter Stellung etwas in die Wände selbst eingreifen, so würde von Unkundigen das Brett nicht leicht herauszuziehen sein. Man könnte auch zwei Paar solcher Löcher, also auch zwei solcher Wirbel über einander anbringen, was noch besser wäre. (Vergl. Fig. 5 C.)

Weil die Fluglöcher nach entgegengesetzten Richtungen gehen, können solche Stöcke in einem Bienenhause oder an einer Wand nicht aufgestellt werden. Um aber auf einem kleinen, nach allen Richtungen hin etwas freien Raum möglichst viele Bienenwohnungen unterzubringen, sind keine geeigneter, als die oben beschriebenen. Damit die Fluglöcher möglichst weit von einander und nicht zu nahe über einander kommen, wenn mehrere auf einander geschichtet werden, stelle man sie abwechselnd quer über einander. Wenn also aus dem untersten die Bienen nach Süd und Nord ausfliegen, richte man die Fluglöcher des zweiten nach Ost und West, die des dritten nach Süd und Nord, des vierten wieder nach Ost und West. Da sie eine breite Basis haben, werden sie auf 2 Unterschwellen oder 4 Klötzchen feststehen und zu noch größerer Sicherheit könnte man 2 Pfähle eingraben und sie daran befestigen. Da sie 30 Zoll lang, dagegen 25 Zoll breit sind, so decken sie sich in dieser Lage nicht vollkommen. Dies habe ich aber absichtlich so eingerichtet. Der Vorsprung von etwa 2 bis 3 Zoll, um welche der untere Stock nach beiden Seiten länger, als der folgende breit ist, dient nämlich den Bienen zum bequemeren Anflug. Es wird hierzu, und um den Schlagregen abzuhalten, unter jedes Flugloch ein 30 Zoll langes und 4 bis 6 Zoll breites Brettchen angenagelt, welches sich auf diesen Vorsprung stützt und die darunter befindliche Thüre deckt, ohne deren Herausnehmen zu hindern. Auch der Vorsprung oberhalb des Flugloches ist zur großen Bequemlichkeit der vorliegenden Bienen, die dadurch gegen Regengüsse geschützt sind. Fügt man in die Ecken dieses thurmähnlichen Ganzen vom Dache an bis zur Erde Latten, oder auch nur Strohbindel, welche mit starkem Bindfaden oder Drath angezogen werden, so hat jedes Bienenvolk um das Flugloch einen nach allen Seiten hin um-

bauten Vorhof, der bei windigem Wetter den Einflug erleichtert und die vorliegenden und herumlaufenden Bienen der verschiedenen Fächer von einander absondert. Auch diese Stöcke sind zum Verschicken sehr bequem, und weil sie ganz genau in derselben Reihenfolge auf einander gestellt werden können, finden die Bienen sogleich sich zurecht, wie die Tauben in einer Windmühle, wenn sie auch nach verschiedenen Richtungen gedreht wird. Jede Biene weiß, in welcher Höhe des Ganzen ihr Flugloch sich befindet. Es ist gerade so, als hätte man ein ganzes Bienenhaus zugleich mit den darin befindlichen Stöcken versetzt. Daß in solchen Stöcken, die man auch für das Auge recht gefällig machen kann, der Betrieb der Bienenzucht das größte Vergnügen gewährt, wird mir Jeder einräumen, und doch kostet eine Bienenwohnung oder ein Fach nur 40 Zoll zweizölliger Bohlen, einige Fuß dünne Bretter und einige Schindelnägel. Für den Preis eines Nutt'schen Stockes, welcher wenigstens in kältern Gegenden nichts taugt, könnte man wohl acht bis zehn solcher Wohnungen haben. (Vergl. Fig. 6.)

Beschreibung anderer mehrfächriger Bienenwohnungen.

Die Vortheile erkennend, welche so zusammengesetzte Wohnungen der gegenseitigen Erwärmung wegen bieten, ging ich zu noch zusammengesetzteren über, von Doppelstöcken zunächst zu vierbeutigen. Diese werden genau so gefertigt, wie die zuletzt beschriebenen Doppelstöcke, nur wird jedes der neben einander hinlaufenden Fächer durch eine Querwand in der Mitte in zwei gleiche Theile getheilt, wie der zuerst beschriebene Doppelstock. Jede der vier Abtheilungen hat also nur eine Seitenthüre. (Vergl. Fig. 7.) Die Länge des ganzen Stockes beträgt 4 Fuß, die jedes Faches 2 Fuß, die Breite bleibt natürlich stets dieselbe, ist also der des Doppelstockes gleich. Drei solcher Vierbeuter pflege ich über einander zu setzen und darüber ein kleines Schindel- oder Bretterdach zu legen. (Siehe Figur 8.)

Die Thüren kommen natürlich über einander und dasselbe würde auch mit den Fluglöchern sein, wenn sie auf gleiche Weise eingeschnitten würden. Dies zu vermeiden, können sie in dem untersten Stocke möglichst weit auseinander, etwa 10 Zoll von jedem Ende und zwar einen Zoll vom Boden, angebracht werden. In den mittleren dagegen kommen sie nahe bei einander, an der gemeinschaftlichen Scheidewand, werden aber natürlich durch ein vorstehendes Brett geschieden. In dem obersten Stocke werden sie wieder weit von einander und zugleich möglichst hoch, etwa 10 Zoll vom Boden, angebracht. Auf diese Art kommen die 6 nach einer Seite gerichteten Fluglöcher ziemlich weit aus einander und jede Biene trifft sicher das ihrige. Damit aber die Bienen der verschiedenen Fächer, auch wenn sie sich vorlegen, nicht zu einander kommen, können entweder Brettchen oder Streifen von Pelzwerk oder auch von Werg dazwischen angenagelt werden, worüber sie nicht hinausgehen. Da mir indessen die Bienenwohnungen, welche mehr hoch als tief oder lang sind, und in denen 2 oder 3 Leistenpaare angebracht werden können, bequemer scheinen als die liegenden, fertigte ich dann größere Wohnungen mit dergleichen Fächern an. Bei diesen kommen die Bohlen nicht zu liegen, sondern aufrecht zu stehen.

Um eine vierbeutige Wohnung zu erhalten, nehme man zwei möglichst breite und 4 bis 5 Fuß lange Bohlen und zwei gleich breite, jedoch nur 25 Zoll lange Brettstücke und zinke oder nagle sie zusammen, als wollte man ein Thürfutter daraus machen. Parallel mit den beiden Bohlen wird ein gleich breites Brett in der Mitte eingefügt, so daß es von jeder Bohle über 10 Zoll oder so weit absteht, als die Bienenstöcke breit sein sollen. Jede der dadurch entstandenen langen oder hohen Abtheilungen wird wiederum durch ein in der Mitte wagerecht angebrachtes Brett in zwei gleiche Theile getheilt, wodurch man vier Fächer von gleicher Größe erhält. Jetzt erst wird die eine offene Seite verschlagen, und zwar kann dies mit ganz dünnen Brettern geschehen, wenn zwei solcher Stöcke mit dieser Seite gegen einander und dicht an einander gestellt werden. Denn diese Seiten kommen mit der äußern kalten Luft nicht in Be-

rührung, indem etwanige Ritze leicht mit Werg für den Winter ausgestopft werden können. Sollte aber ein solcher Stock einzeln stehen, dann müßte diese Seite entweder ebenfalls mit Bohlen vernagelt werden; oder, was noch besser ist, es müßte auf die angenagelten dünnen Bretter eine Lage Stroh, Werg, Moos, Hobelspäne und dgl. und wiederum ein Bretterverschlag kommen. Statt zweien können in diesem Falle 3 Fächer neben einander angebracht werden, so daß der ganze Stock in beiden Stockwerken dann 6 Bienenwohnungen enthält. (Fig. 10.) Aus den seitwärts gelegenen Fächern fliegen die Bienen rechts und links; aus den beiden mittleren dagegen vorn aus. Zwei solche Bienenwohnungen kann man auch mit den Oeffnungsbrettern oder Thüren gegen einander stellen und ihnen ein gemeinschaftliches Dach geben. Im Sommer müssen sie natürlich so weit von einander abstehen, daß man bequem nachsehen und alles Nöthige verrichten kann. Für den Winter können aber die Stöcke zusammengerückt, oben und unten durch Haspen oder in der Mitte mit einer durch beide Stöcke durchgesteckten eisernen Stange fest mit einander verbunden und so nicht nur gegen die Kälte, sondern auch gegen Beraubung geschützt werden.

Es versteht sich von selbst, daß solche große Bienenwohnungen zum Transport sich nicht eignen, so bequem sie auch sonst sind. Wer mit seinen Bienen in die Haide wandert, müßte sich an die Doppelstöcke, allenfalls auch noch an die vierbeutigen halten, die, so lange sie nicht zu sehr mit Honig gefüllt sind, auch ohne Schwierigkeit sich wegfahren lassen.

Mich bei der Beschreibung der Konstruktion anderer meiner Stöcke aufzuhalten, erachte ich für überflüssig. Des größten meiner Stöcke, den man meinen Riesenstock nennt, will ich nur noch Erwähnung thun. Er enthält 24 Fächer für eben so viele Völker in 3 Stockwerken, auf jedem derselben also acht Fächer, welche vom Oeffnungsbrette an zwar gleich breit, im Hintergrunde unter einem halben rechten Winkel zusammenstoßen. Er ist in Kreuzesform gebaut, indem nach den verschiedenen Himmelsgegenden vier Flügel vorspringen, in deren jedem sechs Oeff-

nungen oder Thüren sich befinden, von denen zwei dem obersten, zwei dem mittelsten und zwei dem untersten Stockwerke angehören. Zur Bedeckung dieser sechs Oeffnungsbretter ist wiederum eine große Thür an jedem der vier Flügel angebracht, welche nöthigen Falls verschlossen werden kann. In den vier Ecken oder Winkeln, welche die vier Flügel mit einander bilden, sind ziemlich breite Bretter von oben bis unten angenagelt und der dadurch gebildete hohle Raum mit Flachsabgängen ausgefüllt. Ebenso der Raum über dem ganzen Stocke bis an das runde Dach. Die Höhe, sowie der Durchmesser des Stockes ist 5 Fuß, daher beträgt die Höhe jedes der drei über einander gelegenen Fächer über 20 Zoll, die Tiefe bis in den Hintergrund 30 Zoll. Die Fluglöcher der drei Fächer über einander sind natürlich auf derselben Seite jedes Flügels ebenfalls übereinander. Damit sie aber möglichst weit auseinander kommen, wird das unterste nahe am Boden des Faches, das oberste dagegen möglichst hoch angebracht. Das mittelste hält zwischen beiden die Mitte. Weil nun die Bienen nach verschiedenen Richtungen, auf verschiedenen Seiten und in verschiedener Höhe ausfliegen, treffen sie ganz sicher ihr Flugloch. Damit sie aber, wenn sie sich vorlegen, nicht unter einander gerathen, werden sie auf die angegebene Weise von einander geschieden und abgehalten. Die Vortheilhaftigkeit eines solchen Stockes besteht nur in der guten Ueberwinterung. Weil nämlich die acht Völker eines Stockwerkes, wenn sie sich in den Hintergrund gezogen haben, obschon durch dünne Wände geschieden, gleichsam nur einen großen Bienenhaufen bilden, so überwintern sie so vortheilhaft, als wären sie mit einander kopulirt. Die grimmigste Kälte kann ihnen nichts anhaben.

Eine Idee will ich hier nicht unerwähnt lassen, die mich bei der Anfertigung gewisser Stöcke leitete und die sich als sehr praktisch bewährt hat. Um mich gehörig verständlich zu machen, muß ich vorausschicken, daß erfahrungsmäßig die Stöcke desto besser überwintern, je reicher sie an Bienen und Vorräthen in das Frühjahr kommen, je mehr sie gegen jede Beunruhigung und gegen den Einfluß der veränderlichen Witterung geschützt sind. Sowohl

die sie drückende Kälte, wie die zur Unruhe und zum Ausflug sie reizende Sonnenwärme ist ihnen im Winter schädlich. Tausende von Bienen finden bei großer Kälte im Stocke, bei lauer Luft und bei Sonnenschein auf dem Schnee den Tod. Ich habe mir daher an dem einen Ende meines Bienenstandes ein besonderes Ueberwinterungs-Lokal eingerichtet, indem ich alle Seiten mit einer doppelten, mit Flachsabgängen ausgefüllten Bretterwand verschlagen und unten etwa 2 Fuß tief die Erde ausgraben ließ, so daß darin eine gleichmäßige Kellerluft herrscht. Wird die Thüre geschlossen, so ist es darin vollkommen finster, so daß die dort eingestellten Bienen selbst bei lauer Luft doch ruhig bleiben, indem sie glauben, es sei Nacht.

Hierher stellte ich wenigstens die kühleren Stöcke, besonders die Magazinstöcke, für den Winter ein, wo sie vortrefflich überwinterten. Die übrigen Stöcke, wie die Doppelstöcke, bedürfen zwar des Schutzes gegen die Kälte weniger, wohl aber gegen die Sonne, gegen die Vögel und sonstige Störungen. Daher stellte ich von diesen wenigstens diejenigen, die ich hier beim Hause habe, ebenfalls ein. Bei den größern Bienenwohnungen mit vier, sechs, acht, zwölf und mehreren Fächern war daran natürlich nicht zu denken. Da stieß mir der Gedanke auf, ob nicht bei diesen auf andere Weise dieselben Vortheile sich erreichen ließen; ob nicht die Bienenwohnungen selbst gleichsam die Wände eines solchen finstern, kellerartigen Raumes von möglichst gleicher Temperatur abgeben könnten, in welchen entweder das gewöhnliche Flugloch gerichtet oder ein besonderes Communikationsloch geführt werden könnte.

Zwei oder mehrere große Familienstöcke so gegen einander zu rücken, daß ihre Fluglöcher in einen solchen dunklen Raum kämen, wäre zwar leicht auszuführen; dann würden aber, wenn man an einem plötzlich sich einstellenden schönen Tage die Bienen ausfliegen lassen wollte, erst umständliche Vorkehrungen nothwendig. Ein eingeschlossener Raum mußte gebildet werden, der Winters- und Sommerszeit bliebe, damit durch bloßes Verstopfen des gewöhnlichen Fluglоches die Bienen jederzeit gleich-

sam in den Winterstand versetzt werden könnten und damit auch im Sommer aus diesem Raume den Bienen eine kühle Kellerluft bei großer Hitze zuzuleiten möglich wäre, was bekanntlich den Fleiß der Bienen sehr steigert. Ich bestimmte zu diesem Versuche zwei große Stöcke, von denen jeder 8 Fächer in 2 Stockwerken, also 4 Fächer neben einander enthält, wie die Figur Nro. 14 veranschaulicht. A, B, C, D u. s. w. sind die neben einander befindlichen Oeffnungsbretter. Die Fluglöcher der Seitenfächer A, D, E, H kommen natürlich in die Seitenbohlen it und it etwa in der Höhe, wie y und z angiebt. Die Fluglöcher der mittlern Fächer B, C, F, G kommen in die Vorderseite, welche der hier gezeichneten entgegengesetzt ist. Von dem Fache B bei a, von C bei b, von F bei c, von G bei d, wenn man sich nämlich durch die Figur jetzt die Vorderseite des Stokkes abgebildet denkt. Auf zwei längeren Schwellen oder Lagern werden die zwei gleichen Stöcke mit dieser Vorderseite so einander gegenüber gestellt, daß sie 2 bis 3 Fuß von einander abstehen. Von ku des einen bis ku des gegenüberstehenden Stockes, ebenso von mw bis mw der beiden Stöcke werden Bretterwände gemacht oder Thüren eingestellt, so daß sie an beide Stöcke sich dicht anschließen. Dadurch wird ein viereckiger Raum eingeschlossen, in welchem von jedem Stocke der Theil kmwu sich befindet. (Vergl. Fig. 13.) Bekommt dieser noch oben eine Decke, und werden alle Ritze mit Werg verstopft und verschmiert, so ist er von der äußern Luft abgeschlossen und vollkommen finster.

Damit in diesem Raume eine möglichst gleiche Temperatur herrsche, im Winter möglichst lau, im Sommer möglichst kühl sei, wie in einem Keller, so wird unterhalb in der Erde ein Loch von gleicher Weite und so tief gemacht, bis wohin der Frost nicht dringt. Aus diesem Raume muß nun eine Communications-Oeffnung in jedes der 16 Fächer beider Stöcke angebracht werden und zwar gleich oberhalb ef, wo der Rost angebracht und der Brut- und Honigraum geschieden ist, damit durch den kühlen Zug die Königin sicher abgehalten werde, in den Honigraum hinaufzusteigen, also etwa bei g. Damit diese Oeffnungen

aus den Seitenfächern A, D, E, H (vergl. Fig. 13, welche die Basis veranschaulicht) in dem umbauten Raum O münden, müssen sie schräg nach innen zu, in der Richtung der Linie ik gehen, und damit das Flugloch aus den mittlern Fächern B, C, F, G, außerhalb dieses Raumes ausmünde, muß es schräg nach außen zu, in der Richtung der Linie lm, gehen, oder es müßte die über il sich erhebende Wand nicht grade senkrecht sich erheben, sondern gebrochen sein, bei den Fluglöchern c und a nach Figur 14 einen Winkel nach innen, bei gg einen nach außen bilden, also nicht aus senkrecht, sondern wagerecht stehenden Brettstücken gemacht werden. Letzteres ist zweckmäßiger, weil die Bienen wegen des beim Flugloch entstehenden Winkels einen bequemen Einflug haben. Die besprochenen Communications-Löcher nach dem umbauten Raume können Sommers- und Winters-Zeit offen bleiben und bewirken einen, den Bienen stets sehr zuträglichen Luftzug. Höchstens im angehenden Frühjahre, wo der Brut wegen den Bienen Wärme besonders nöthig ist, könnte man sie verstopfen, was nach Eröffnung jedes Faches leicht geschehen kann, da der obere Honigraum jetzt leer oder nur mit Stroh ausgesetzt ist. -

Im Sommer wird zu dieser Oeffnung eine den Bienen wohlthuende kühle Luft einströmen, während die heiße von den Bienen zum Flugloche durch Flügelschlag herausgetrieben wird. Die Königin wird, wenn die Verbindungs-Oeffnung mit dem obern Honigraume in der Nähe dieses Zuges angebracht wird, gewiß nicht hinaufsteigen; man wird hier sicherer nur den schönsten Honig finden, als im Nutt'schen Seitenstock, und die Ueberwinterung wird ohne Vergleich günstiger sein, als in diesem und manchem andern theilbaren Stocke. Denn die Bienen, sich gegenseitig wärmend, sind gegen die Kälte geschützt und bleiben dabei doch auch beim Thauwetter ruhig, weil sie, wenn das Flugloch verstopft oder auch nur sehr verengt wird, mehr die kühle Luft aus der Communications-Oeffnung, in deren Nähe sie ihren Wintersitz haben, als die laue aus dem Flugloche empfinden, wogegen aus andern Stöcken die Bienen durch die verführerischen Sonnenstrahlen zum Ausflug verlockt werden, zu Hun-

derten und Tausenden auf dem Schnee liegen bleiben oder sonst erstarren. Aber kann man das Flugloch bei andern Stöcken nicht auch verstopfen? Dies darf nie geschehen. Jede Biene, die einmal von irgend einem Bedürfniß gedrängt, ausfliegen will, muß einen freieren Ausgang finden können, sonst wird durch ihr Beißen und Summen eine immer größere Zahl, endlich das ganze Volk in Aufruhr gebracht, die Bienen suchen sich mit Gewalt einen Ausgang zu verschaffen, martern sich zu Tode, oder erhitzen sich, daß, wenn ihnen das Flugloch endlich geöffnet wird, viele kaum mehr kriechen und noch viel weniger fliegen können. Besser ist es, daß einige Bienen umkommen, als daß das ganze Volk dieser Gefahr ausgesetzt wird. Anders verhält es sich mit dem von mir beschriebenen Stocke. Würden hier auch die Fluglöcher ganz fest verstopft, so ist doch die Oeffnung in dem dunklen kühlen Raum frei. Zu dieser kann jede Biene sich hinausbegeben, welche durchaus ausfliegen will, aber wegen der Kühle und Dunkelheit wird sie, wenn sie sonst gesund ist, gewiß umkehren und sich zur Ruhe begeben. Ist sie krank, etwa von der Ruhr befallen, so wird sie hinunterfallen und die übrigen im Stocke wenigstens nicht mehr beunruhigen. Auch aus kleinen Stöcken, wie den zuerst beschriebenen Doppelstöcken, läßt sich ein größeres Ganze zur Erreichung desselben Zweckes zusammenfügen. Dies kann auf doppelte Weise geschehen. Man kann sie entweder nur für den Winter in zwei oder vier Schichten auf einander und mit den Fluglöchern gegen einander stellen, daß ein hohler Raum eingeschlossen wird, welcher, wenn alle Spalten von außen mit Werg, Stroh oder Waldstreu versetzt werden, finster und von ziemlich gleichmäßiger Temperatur sein wird, so daß die Bienen, wie vergraben oder in einen Keller versetzt, darin überwintern werden. Man kann aber auch diese Doppelstöcke, wie ich dies auch gethan habe, so auf einander und quer über einander stellen, daß sie für immer, Sommers- und Winterszeit, so stehen können, und zwar auf folgende Weise:

Von den im Ganzen 4 Fuß langen Doppelstöcken werden zuerst zwei auf 4 Fuß langen und quer liegenden Schwellen pa-

rallel, gegen 2 Fuß von einander abstehend, aufgestellt, so daß die Fluglöcher nach entgegengesetzten Seiten, etwa nach Ost und West, gerichtet sind. Ueber diese kommen quer liegend zwei zu stehen, deren Fluglöcher nach Süd und Nord gerichtet werden, und zwar dergestalt, daß ihre Ecken in einer senkrechten Linie zusammenfallen. Ueber diese kommt wieder ein Paar in der Richtung des ersten, und so kann man, ähnlich, wie man Scheitholz aufschichtet, etwa 12 Doppelstöcke zu einem thurmähnlichen Häuschen zusammensetzen und auf einen Raum von 4 Fuß in's Quadrat oder 16 Quadrat-Fuß, und unter einem gemeinschaftlichen kleinen Dache 24 Völker unterbringen. Da die Fluglöcher nach verschiedenen Richtungen und in sehr verschiedener Höhe kommen, ist ein Verirren der Bienen und der Königin nicht möglich. So weit die Stöcke einander decken, bei A B C D in Fig. 15, sind zum Deckel wie zum Boden ganz dünne Bretter hinreichend. Nur zwischen gh und ik, worüber bis an den nächsten Stock ein freier Raum ist, muß ein wärmerer Deckel, etwa von Stroh, gegeben werden, der sich wegnehmen läßt, um nachzusehen oder jedem der beiden Völker einen Aufsatz geben zu können. Auch der Boden kann so weit zum Wegnehmen, der Reinigung wegen, eingerichtet werden. Werden die freien Oeffnungen A B C in Fig. 16 mit Stroh oder noch außerdem mit einpassenden Brettern versetzt, so entsteht ein von der äußern Luft abgeschlossener Raum, der, wenn man die gewöhnlichen Fluglöcher verstopft oder wenigstens sehr verengt und eine in der Rückwand jedes Faches angebrachte Oeffnung aufmacht, dieselben Vortheile gewährt, wie bei den vorhin besprochenen, und wenn es nützlich oder nothwendig schiene, ließe sich das Ganze leicht auseinander nehmen, wegführen und wieder in derselben Ordnung aufstellen.

Die weiter oben besprochene Einrichtung ließe sich besonders bequem Stöcken aus Lehm, gebrannten oder ungebrannten, geben, wie Herr Direktor Stöhr in Würzburg sie der Wohlfeilheit wegen empfiehlt. Nach dem gezeichneten Grundriß (Figur 13) ließen sie sich sehr bequem herstellen. Der Wärme wegen könnte man statt vier Fächern deren sechs neben einander aufführen,

indem die mittlern an der Oeffnungthüre, wie bei no angedeutet ist, ausfliegen könnten. Statt zwei-Stockwerken könnte man drei oder auch vier über einander aufführen, so daß auf einem kleinen Raume von wenigen Quadratfuß 36 bis 48 Bienenstöcke Platz haben würden. Mit den Lehmstöcken habe ich selbst bisher noch keine Versuche gemacht. Doch will ich dies im nächsten Sommer thun, und werde den Erfolg und sonstige neue Erfahrungen vielleicht in einem besonderen Nachtrage veröffentlichen. Doch bin ich der Ueberzeugung, daß diese Lehmstöcke, besonders nach der besprochenen Einrichtung, recht zweckmäßige Zeidel- oder Honig-Stöcke sein dürften; denn Kühle im Sommer bei hinlänglicher Stärke begünstigt die Honig-Produktion. Gegen die Kälte im Winter sind die mittleren Fächer hinreichend geschützt, und wäre man um die Bienen in den äußern besorgt, so könnte man den ganzen Stock mit Streu, Stroh, Schilf oder Rohr versetzen, so daß die Temperatur in den Fächern selbst kaum unter den Gefrierpunkt herabsinken würde. Schwärme würden aus diesen Stöcken wohl selten kommen. Doch wäre dieses kein Nachtheil, sondern vielmehr ein Vortheil, indem dann die Bienen ununterbrochen auf Vermehrung der Honig-Vorräthe hinarbeiten, und man sich selbst auf künstliche Weise Schwärme machen kann, die den natürlichen in keiner Weise nachstehen, insofern vielmehr den Vorzug verdienen, als man sie sicher und zu rechter Zeit haben kann.

Bienenzüchtern in holzarmen Gegenden, in denen Bohlen und überhaupt Bretter theuer zu stehen kommen, Strohkörbe aber in beliebiger Form leicht zu beschaffen sind, würde ich rathen, den Körben folgende Einrichtung zu geben, bei welcher sie, wenn auch nicht alle, aber doch manche Vortheile der von mir beschriebenen Kastenstöcke erreichen würden.

Ich würde große walzenförmige Körbe vorschlagen, von überall gleichem Durchmesser, der sich nach der Ergiebigkeit der Gegend richten, etwa 11 bis 14 Zoll betragen könnte. Der Korb, an beiden Enden offen, wird als Ständer gebraucht. Die ganze Höhe könnte etwa 30 Zoll betragen. 20 Zoll von unten,

also 10 Zoll von oben, wird nun ein Rost von Stäbchen, wie sie oft erwähnt worden sind, vorgerichtet. Die mittleren sind natürlich so lang, wie der innere Durchmesser des Korbes, die andern nach beiden Seiten immer kürzer. Bei 11 Zoll Weite würden sieben nothwendig sein. Diese Stäbchen können durchgestochen, eingespreizt oder auf zwei Querbälkchen gelegt werden. Ueber diesen Rost von Stäbchen werden quer ganz dünne Brettchen, 3 oder 4, an einander gelegt, als Decke um den obern Raum von dem untern ganz abzusondern. Der 10 Zoll hohe Raum wird nun mit Werg, Stroh und dergl. ausgefüllt und der flach gewölbte runde Deckel oben aufgelegt.

Besetzt man den Korb so mit einem Schwarme und läßt Alles in dieser Lage, so hat man einen gewöhnlichen Schwarmkorb und kann ihn ganz als solchen behandeln. Er hat aber vor den gewöhnlichen Körben folgende Vorzüge:

1) Wegen der dicken Schicht oberhalb ist er weit wärmer.

2) An die Stäbchen kann man Wachstafeln befestigen und so einem Schwarme einen Bau vorrichten.

3) Man kann hier die Bienen, ohne Räuberei befürchten zu müssen, jederzeit füttern, im Herbste mit bedecktem Scheibenhonig ausstatten, indem man eines der aufgelegten Brettchen wegnimmt, die Tafeln einstellt, wieder bedeckt und den übrigen Raum ausfüllt. Auch Candis kann man hier selbst mitten im Winter wiederholt einstellen.

4) Den schönsten Honig, womit die Bienen diesen Raum bei guter Tracht ausfüllen werden und zwar desto eher, wenn man ihnen leere Tafeln hineinstellt, kann man wiederholt hier abzapfen.

5) Kleine Reserve-Schwärmchen kann man hier durch den ganzen Winter bringen.

6) Den untern Wabenbau leicht verjüngen, indem man nach weggenommenem Belag die Bienen mit ihrem ganzen Brutlager sich nach oben ziehen läßt und im näch-

sten Frühjahre den untern Raum ganz oder zum Theil ausschneidet, wenn man es nicht vorzieht, die Erneuerung im Sommer vorzunehmen, wenn drei Wochen nach dem Schwärmen oder Abtreiben sämmtliche Brut ausgelaufen ist.

Natürliche und künstliche Vermehrung, oder Schwärme und Ableger.

Nachdem ich meine verschieden gestalteten Bienenwohnungen beschrieben habe, deren innere Einrichtung jedoch stets ziemlich dieselbe bleibt, will ich von der Art sprechen, dieselben sobald als möglich zu bevölkern oder mit Bienen zu besetzen. Dies kann entweder im zeitigen Frühjahr oder in der Schwarmzeit geschehen. Im Frühjahr wird natürlich das ganze Volk aus seiner bisherigen Wohnung herausgetrieben und in die neue gebracht, in welcher es aber schon einen Wabenbau vorfinden muß, weil jetzt die Jahreszeit noch nicht geeignet ist, einen solchen aufzuführen. Der neue Stock kommt natürlich genau auf die Stelle des alten. Wäre aber der neu zu besetzende Stock ein Fach eines großen Familienstockes, so müßte der auszutreibende Stock schon vor dem ersten Ausfluge vor das Flugloch des zu besetzenden Faches gestellt werden, es sei denn, daß der Stock von einem entlegeneren Orte angekauft und sogleich ausgetrieben würde. Zu einer solchen Uebersiedelung im Frühjahre würde ich aber nur dann rathen, wenn der Bau des Stockes schon zu alt oder sonst unrein und untauglich ist. Denn ein so ausgetriebenes Volk kommt gewöhnlich sehr zurück, wird kaum besser, als ein Schwarm oder Triebling von dem Stocke geworden wäre, und man würde also vielleicht noch einen schönen Nachschwarm und den alten Stock geradezu verlieren.

Zur Zeit der besten Weide, zu der sogenannten Schwarmzeit, die an den meisten Orten mit der Lindenblüthe zusammen=

trifft, müssen neue Bienenwohnungen bevölkert werden. Jetzt können die Bienen auch in einer leeren Wohnung einen neuen Bau aufführen und finden sie gar schon dazu einen Anfang vorgerichtet, so bauen sie mit erstaunlicher Geschwindigkeit weiter, und überholen bei ihrem großen Fleiße nicht selten die schwächeren alten Stöcke.

Die neuen Kolonien oder Familien kommen entweder selbst aus einem volkreichen Stocke, den man dann ihren Mutterstock nennt, und heißen natürlich Schwärme, oder sie werden vom Bienenvater auf mannigfache Weise gebildet, und heißen dann Kunstschwärme oder Ableger. Welche Art der Schwärme verdient nun den Vorzug? Hierüber ist schon vielfach gestritten worden. Manche verwerfen das Ablegen gradezu, weil es unnatürlich sei. Aber führt denn das Natürliche immer eher und sicherer zum Ziele? Wer erreicht eher das Ziel einer Reise von Wien nach Hamburg, der sich auf die natürlichste Weise, d. h. zu Fuße macht, oder der die Eisenbahn benützt? Das Beisammenstehen vieler Stöcke ist schon eine Naturwidrigkeit und macht oft eine zweite nothwendig, wenn nicht Nachtheil entstehen soll. Die Feinde des Ablegens selbst gestehen, daß die Bienen oft in den honigreichsten Jahren nicht schwärmen, daß mancher ausgezogene Schwarm zum großen Verdruß des Besitzers wieder zurückzieht, indem die Königin verloren geht, daß Hunderte und Tausende von Bienen beim Zurückgehen auf die Nachbarstöcke fallen, abgestochen werden, und so sie selbst sammt dem Honige, mit dem sie schwer beladen sind, verloren gehen. Dieses Ausziehen wird oft, wie mir schon vorgekommen ist, bis zehnmal wiederholt und so die kostbarste Erndtezeit mit den Veranstaltungen zum Schwärmen versäumt. Kämen die Schwärme so regelmäßig und gewiß, wie auf den Winter der Frühling folgt, ginge es bei dem Schwarmakt immer nach Wunsch, dann wäre ich ganz damit einverstanden, daß das natürliche Schwärmen vorzuziehen, und das Ablegen wenigstens unnöthig sei. Leider aber ist es nicht so. Man wartet von Tag zu Tag auf die Schwärme von den in Massen vorliegenden Stöcken, und sie wollen nicht kommen. Erscheint auch endlich einer, so geschieht

es oft grade an einem ungünstigen, windigen Tage, daß die Königin verschlagen oder irgendwo niedergeworfen wird, der Schwarm auf die einzelnen Stöcke sich zerstreut und rein verloren ist, sogar mancherlei Störungen verursacht. Wenige Stöcke zu bewachen, lohnt nicht der Mühe, und wo Hunderte beisammen stehen, da vereinigen sich bis 15 Schwärme mit einander, da verliert sich mancher schwache ganz in dem Gesumse der schwarmweise vorspielenden Bienen, so daß ich, durch mehrjährige Erfahrung belehrt, das Ablegen unbedingt vorziehe, indem die Ableger, auf verständige Weise gemacht, den natürlichen Schwärmen mindestens gleich, dabei sicher sind, und nicht die Mühe verursachen, als das Fassen manches Schwarmes. Derjenige freilich, der über Erzeugung und Befruchtung der Königin noch irrige Ansichten hat, der nicht zugeben will, daß jede junge Königin, um fruchtbar zu werden, durchaus ausfliegen muß, der die Nothwendigkeit der Drohnen zur Befruchtung leugnet, mag das Ablegen lieber unterlassen. Er würde der Ablegekunst zuschreiben, woran seine Unerfahrenheit einzig Schuld ist. Wer jedoch hierüber im theoretischen Theile gegebene Belehrungen beherzigt und die folgenden Anweisungen genau befolgt, wird es nie bereuen, einen Ableger gemacht zu haben. Sollte auch der Nachsommer unerwartet schlecht ausfallen, so hat man durch das Ablegen wenigstens den Vortheil erreicht, seine Stöcke zur Erbrütung junger kräftiger Königinnen veranlaßt zu haben, die auch einer kostspieligen Ueberwinterung wenigstens werth sind. Indessen wird man, auch wenn man bei Zeiten die stärksten Stöcke theilt, in manchen Jahren freiwillige Schwärme genug erhalten. Daher will ich, ehe ich von Kunstschwärmen spreche, Einiges über die freiwilligen oder natürlichen Schwärme vorausschicken.

Behandlung freiwilliger Schwärme.

Was man unter natürlichen Schwärmen versteht, wodurch diese veranlaßt werden, wie sie sich unter einander unterscheiden, ist im theoretischen Theile bereits gesagt worden. Beim regelmäßigen Schwärmen kommt mit dem Haupt- oder Vorschwarm die alte, also längst befruchtete Königin. Wenn diese auch nicht fliegen kann, sondern zu Boden fällt, so hat dies nichts zu sagen. Man bringe sie zum Schwarme und kommt sie glücklich in den neuen Stock, so wird alles in Ordnung sein. Ist sie aber schon zu altersschwach, so sei man auf den jungen Stock aufmerksam, ob er sich noch in diesem Jahre eine junge Königin erbrütet, was man an den angesetzten Weiserzellen und an einer Stockung im Wachsbau und Brutansetzen erkennt, sonst müßte man den Stock nicht in den Winter nehmen, oder ihm im Herbste die alte Königin nehmen und eine junge dafür geben. Das Einfachste wäre allerdings, daß man die altersschwache Königin gleich beseitigte, den Schwarm zum Rückzuge nöthigte, damit er als starker Nachschwarm nach einigen Tagen mit einer jungen Königin komme. Doch ist auf diesen einerseits nicht mit voller Sicherheit zu rechnen, andrerseits ist es im Vorsommer um eine, wenn auch alte, aber doch noch fruchtbare Mutter Schade, da sie noch viele Tausende von Bienen erzeugen kann, die in diesem Sommer noch nützlich werden können. Jeden Falls ist es daher besser, das Entfernen einer solchen Königin zum Nachsommer oder Herbste zu verschieben, da man ihrer bei der Einrichtung meiner Stöcke auf den Wachstafeln so leicht habhaft werden kann.

Alle über zwei Jahr alte Königinnen pflege ich aus den Schwärmen und Trieblingen nach etwa vier Wochen, wenn sie schon einen hinreichenden Wachsbau aufgeführt haben, zu entfernen, und finde, daß diese Schwärme für das folgende Jahr dann weit bessere Zuchtstöcke werden. Der Grund hiervon liegt ganz nahe. Der Stock, weil das Brutansetzen auf einige Zeit unterbrochen wird, gewinnt viele leere Zellen zum Honigabsetzen.

Auch wird von den Bienen in den Brutzellen in der Zwischenzeit eine Menge Blumenmehl aufgehäuft, wovon ein großer Theil für das Frühjahr selbst unter dem Honige aufbewahrt wird und dann als Futter für die erste Brut im Frühjahre dem Stocke trefflich zu Statten kommt, während andere junge Stöcke davon gewöhnlich gar keinen Vorrath besitzen. Dazu kommt eine junge, rüstige Königin, welche, nachdem sie befruchtet worden ist, noch im Herbste eine zahlreiche Generation erzeugt. Sollte aber auch ein solcher Stock im Herbste den andern Stöcken nachstehen, im Frühjahre übertrifft er sie aus den angegebenen Ursachen gewiß bald und ist für mehrere Jahre gegen Weiserlosigkeit gesichert.

Findet man aber die alte Königin eines Vorschwarms erst, nachdem der Schwarm bereits zurückgezogen ist, so rathe ich, dieselbe nicht hineinlaufen zu lassen. Leicht kann es dann kommen, was mir schon begegnet ist, daß die Bienen die angesetzten Weiserzellen zerstören, wenn die Witterung plötzlich ungünstig wird, und die alte Königin für den Winter behalten. Man verliert dann den Nachschwarm, und auch der alte Stock kann an Weiserlosigkeit im nächsten Frühjahre eingehen. Die fruchtbare Königin braucht man deshalb nicht wegzuwerfen, sondern kann mittelst derselben leicht einen schönen Kunstschwarm machen, wie später angegeben werden wird. Wie die Schwärme zu fassen seien, ist wohl allgemein bekannt. Für diejenigen, die da gewöhnt sind, den Schwarm vom Baume herab sofort in seine Wohnung zu schütteln, bemerke ich, daß dies mit den großen Familienwohnungen, auch mit den Doppelstöcken nicht geht. Diese müssen mit vorgerichteten Stäbchen und Scheiben-Anfängen und darüber gelegten Brettchen schon fertig auf ihrem künftigen Standorte stehen. Der Schwarm wird zuerst auf ein mit Schnuren an einer Stange befestigtes Sieb abgeschüttelt, wenn sich alle Bienen gesammelt haben, zum Stocke getragen und zu der Seitenthür eingelassen, indem man mit einer Schachtel oder einem Löffel einen Theil der Bienen hineinschöpft, worauf die andern selbst nachziehen. Läßt sich der Schwarm nicht durch einen Schlag abschütteln, so muß er abgeschöpft und der Rest

abgeräuchert werden, oder man bringt ein Bündel Zweige oberhalb an, und wenn sich die Bienen, die man von unten etwas beräuchert, daran gelegt haben, werden sie damit zunächst auf das Sieb, und wenn sie sich alle gesammelt haben, in den Stock gethan. Bei großer Hitze ist es nothwendig, sie bisweilen etwas zu besprengen, damit sie, wenn sie abgeschüttelt werden, sich nicht zerstreuen und davon gehen. Stellt man einige Schritte vor den Bienenstöcken einen kleinen Korb von braunen Weidenruthen im Schatten eines Baumes auf einer Stange so auf, daß dessen Oeffnung nach der Seite gerichtet ist, so werden, besonders wenn man ihn mit Melisse einreibt, die meisten Schwärme sich in demselben anlegen und können darin bequem zu ihrer künftigen Wohnung getragen werden.

Den Nachschwärmen, deren Königin noch unfruchtbar ist, und zur Begattung ausfliegen muß, gebe man einen möglichst isolirten Stand, oder mache ihr Flugloch recht kenntlich, etwa durch eine unter dasselbe geheftete schwarze Wachstafel oder einen seitwärts oder oberhalb eingesteckten Zweig, verdecke etwas durch angelehnte Blendbretter die Fluglöcher der Nachbarstöcke und sei auf sie überhaupt aufmerksam. Wo wegen benachbarter Waldungen die Stöcke zum Durchgehen sehr geneigt sind, dort wird man wohl thun, in die leere Wohnung, ehe man den Schwarm einsetzt, eine Tafel mit kleiner Brut oder Maden einzustellen. Solche verlassen die Bienen nicht mehr und Nachschwärme werden dadurch gegen Weiserlosigkeit gesichert, falls die Königin beim Begattungsausfluge verloren gehen sollte, ein nicht geringer Vortheil der von mir getroffenen Einrichtung! Die Brut muß natürlich dort eingestellt werden, wo die Bienen ihr Brutlager haben sollen, im Hintergrunde des Stockes, damit vorn die Honigscheiben seien. Durch Einstellen vieler auch bedeckelter Brut kann auch ein schwacher Nachschwarm zu einem vollkommenen Stocke gemacht werden. Andere vereinigen die Nachschwärme, wobei Gefahr vorhanden ist, daß die Bienen sich anfallen, wieder ausziehen und zurückgehen, die Königinnen beide umgebracht werden oder wenigstens auch die übrig bleibende bedeutend verletzt wird, und weil die Nachschwärme gewöhnlich etwas zu spät

kommen, bleiben sie dessen ungeachtet meist leicht und schwach. Man hat an ihnen nur Plagestöcke, die nach aller auf sie verwendeten Mühe und Kosten im Frühjahr aus- und davon ziehen oder sonst eingehen. Ich dagegen brauche gar nicht zu vereinigen. Durch Einstellen von Brut-, Honig- oder auch nur leeren Wachstafeln kann ich den schwächsten Schwarm stark, und da er eine junge Königin hat, zum schönsten Zuchtstock für das folgende Jahr machen.

Jedem, der bisher gewöhnliche Korbbienenzucht trieb, würde ich daher rathen, damit die von mir empfohlene Methode zu verbinden. Die starken zeitigen Schwärme könnte er dann in gewöhnliche leere Körbe bringen, die Nachschwärme dagegen in die beschriebenen Wohnungen, um ihnen leicht aufzuhelfen, sie leicht auszustatten, oder wenn er dazu keine Lust hätte, sie bequem mit andern im Herbste zu vereinigen, die jungen Königinnen leicht zu anderweitigem Gebrauch auszufangen, und die gebauten Tafeln nach Belieben wieder zu verwenden. Bleiben die Schwärme von den gewöhnlichen Stöcken auch aus, so kann man doch die Zahl seiner Stöcke durch Ableger schnell vermehren, welche in den Kastenstöcken so leicht und sicher gemacht werden können.

Von den Ablegern oder Kunstschwärmen.

Ich glaube dem Wunsche der meisten Bienenfreunde zu entsprechen, wenn ich mich nicht darauf beschränke, die Arten des Ablegens anzugeben, welche nur auf die von mir empfohlenen Bienenwohnungen Anwendung finden, sondern auch auf die übrigen üblichen, sowohl theilbaren als untheilbaren Stöcke Rücksicht nehme, in denen ich selbst Bienenzucht betrieben habe und zum Theil noch betreibe. Die künstliche Theilungsart der Bienen,

welche dem natürlichen Schwärmen am nächsten kommt und welche man unter dem Ablegen im engern Sinne oft nicht mit begreift, ist:

Das Abtreiben oder Austrommeln.

Wie bei dem natürlichen Vorschwarm die alte Königin mit einem Theile des Volkes freiwillig auszieht, um eine neue Kolonie zu begründen, so wird sie auch unfreiwillig mit einem Theile der Bienen ausgetrieben, was man abtreiben, abtrommeln nennt. Das mit der Königin abgetriebene Volk nennt man einen Triebling; der alte Stock heißt dessen Mutterstock oder auch der abgetriebene Stock.

Ein Triebling und ein gewöhnlicher Vorschwarm gleichen sich insofern, als beide die vorjährige fruchtbare Königin haben. Beide arbeiten in ihrer neuen Wohnung mit gleichem Eifer fort. Hierin herrscht nicht der geringste Unterschied. Nur darin findet ein Unterschied statt, daß die Bienen des Schwarmes reichlich mit Honig sich versehen, beim Triebling weniger, obschon sie auch so viel mitnehmen, als sie in der Eile aus den offenen Zellen, über die sie herfallen, in sich saugen können; denn daß die Bienen des Schwarmes, wissend, daß sie mit der Königin ausgewandert sind, an jede neue Stelle sich halten, während die Bienen des Trieblings, nicht wissend, was mit ihnen vorgegangen ist, und glauben, sie befinden sich noch im selben Stocke, auf die alte gewohnte Stelle fliegen, endlich daß im Mutterstocke des Vorschwarmes schon Weiserzellen angesetzt, zum Theil schon bedeckt sind, während der abgetriebene Stock erst nach dem Abtreiben dazu Anstalt macht, weshalb die Nachschwärme, welche der abgetriebene Stock ebenfalls zu geben pflegt, bei diesem später, fast regelmäßig in 14 Tagen, kommen. Hiernach richtet und modificirt sich nun die fernere Behandlung der Trieblinge.

Sie müssen, wie hieraus folgt, entweder auf die volle oder wenigstens halbe Stelle des Mutterstockes kommen oder auf einen etwa eine Viertelstunde entfernten Stand geschafft werden, wo sie beim Lernen des Fluges die gewohnte alte Stelle nicht zu Gesicht bekommen.

Zunächst aber entsteht die Frage: wie kann man die Königin eines volkreichen Stockes mit einem Theile der Bienen austreiben? Die Bienen sind immer gewohnt, nach oben sich zu ziehen, an der höchsten Stelle einer Wohnung sich anzuhäufen. Man verschaffe ihnen hierzu Gelegenheit. Dies ist nur möglich, wenn entweder die Wohnung einen abnehmbaren Deckel oder Boden hat, so daß auf die Oeffnung ein leerer passender Aufsatz gestellt werden kann, oder wenn die Wohnung, falls sie nur von der Seite zu öffnen ist, wie die stehenden Klotzbeuten und ihnen ähnliche Kastenstöcke, noch einen leeren Raum hat. Dieser ist natürlich unten und muß nach oben gerichtet, d. h. der Stock aufs Haupt gestellt werden. Obschon das Abtreiben nöthigen Falls zu jeder Tageszeit geschehen kann, so ist die Nachmittagszeit, etwa von 4 bis 6 Uhr, die geeignetste, wenn die Bienen nach fleißigem Fluge ermüdet und am geduldigsten sind. Ein abzutreibender volkreicher Klotzbeutenstock wird geöffnet, unten rein ausgekehrt, allenfalls auch mit Wasser ausgespült, damit die Arbeit nicht einstaube, beräuchert und behutsam aufs Haupt gestellt, wobei man ihn nach der Richtung umlegen muß, daß die Tafeln nicht horizontal, wie ein Kuchen auf dem Tische, sondern möglichst auf die Kante zu liegen kommen. Nun werden die Bienen stark beräuchert und mit einem Hammer oder Stabe unten am Stocke geklopft oder getrommelt. Die Bienen ziehen sich Anfangs in ihren Bau, fallen in Eile über den Honig her, und nachdem sie sich damit versehen haben, fangen sie schaarenweise an hinauf zu marschiren und sich oben anzuhängen. Sowie man die Königin zu sehen bekommen und gefangen hat, ist die Arbeit so gut wie beendet. Oft bekommt man sie bald zu sehen, oft zögert sie längere Zeit, hinaufzusteigen, oft übersieht man sie beim Hinaufsteigen, und sie befindet sich bereits in dem oben sich sammelnden Haufen. Dann müssen die Bienen

mit einem Schöpfer, etwa einer Schachtel oder Kelle, nach und nach herausgeschöpft und auf ein Sieb gethan werden. Findet man die Königin weder auf dem Siebe noch im Stocke, so muß das Trommeln wiederholt, die Bienen jedoch vorher stark geräuchert werden. Hängen sich die Bienen häufig an die Arbeit oder gleich über derselben, daß sie sich die Gänge versperren, so müssen sie mit einem Stäbchen entfernt werden. Manche Königin scheut das Licht, dann muß der Stock zeitweise zugemacht werden. Andere haben fehlerhafte Füße, können sich an einer glatten Wand nicht halten, nicht hinaufsteigen. Um ihrer habhaft zu werden, stelle man hinten leere Wachstafeln auf die Arbeit, auf welche sie dann steigt und so mit derselben herausgenommen werden kann. Durch Uebung kommt man allmählig hinter die mannigfachen Kunstgriffe, durch die es in den meisten Fällen gelingt, die Königin zu erhalten. Bleiben die Bienen auf dem Siebe lange ruhig, so wäre die Königin bei ihnen, wenn man sie auch nicht bemerkt hätte.

Bei Körben und allen unten offenen Stöcken ist das ganze Verfahren viel einfacher. Der abzutreibende volkreiche Stock wird umgekehrt, ein leerer Korb darauf gestellt, das Flugloch verschlossen und nun auf die angegebene Weise unten geklopft, natürlich gelinder, als bei großen Klotzstöcken, damit die Scheiben nicht abgerissen werden. Wenn man nun in dem aufgesetzten leeren Korbe einen ganzen Schwarm summen hört oder durch eine angebrachte Glasscheibe sieht, daß sich ein solcher oben gesammelt hat, hebt man den Stock ab und stellt ihn neben den Mutterstock, der wieder in die vorige Lage und auf seinen alten Standort gebracht wird.

Ist der Deckel eines Stockes abzunehmen, so kann man allenfalls auch nach oben die Bienen abtreiben, so daß der Stock nicht umgekehrt zu werden braucht. Weil jedoch oben die Scheiben, soweit Honig darin ist, dick, die Gänge also eng sind, daß eine Biene zur Noth durchkriechen kann, so wollen die Bienen dahin nicht recht ziehen und müssen durch starkes Räuchern von unten und der Seite nach oben getrieben werden. In meinen

großen Wohnungen, die natürlich nicht umgewendet werden können, ist es mir meist gelungen, nach weggenommenem Belag über dem Stäbchenrost die Königin in den noch leeren oder vorher entleerten Honigraum zu treiben. Um die Königin mit dem Schwarme auf einmal herauszubekommen, pflege ich ein hineinpassendes Kästchen aus ganz dünnen Brettern oder auch nur ein Brett von der Breite des Stockes in den leeren Raum oben einzuschieben, mit welchem ich den ganzen daran hängenden Schwarm herausziehen kann. Damit sich die Bienen desto fester daran halten können, habe ich Scheibenstücke daran befestigt.

Will man aber die Königin ganz sicher erhalten, so nehme man die einzelnen Tafeln heraus, schütte eine beliebige Menge Bienen in das Gefäß, in welches man den Triebling haben will, und suche die Königin. Man könnte auch alle Bienen abschütteln und deren dann eine angemessene Zahl wieder in den Mutterstock abfliegen und einziehen lassen. Dann wäre man versichert, daß auch die Königin unter den Bienen sich befindet. Daß sie mit abfliegen könnte, ist bei einer befruchteten und eben beim Eierlegen überraschten nicht zu befürchten. Sie ist zu schwer, als daß sie fliegen könnte. In Lagerstöcken, welche keinen abnehmbaren Boden, auch nicht die Einrichtung mit den Stäbchen haben, z. B. in liegenden Klotzbeuten, wäre das Austreiben nur dann möglich, wenn eine Seite des Stockes noch leer oder leicht leer zu machen wäre, und wenn die Scheiben nicht quer, sondern der Länge nach gebaut wären, wie in einer stehenden Klotzbeute. Das Verfahren wäre dann, wie oben bereits angegeben worden ist.

Hat man sich nun der Königin versichert, entweder sie gefangen oder gesehen, oder aus der Ruhe, welche die Bienen auf dem Siebe oder in dem Korbe bezeugen, sich überzeugt, daß sie unter den abgetriebenen Bienen gewiß sich befindet, so kann man nun ein verschiedenes Verfahren einschlagen. Wollte man, was Manche thun, den Triebling auf die Stelle des Mutterstockes setzen, so würde man diesen ins größte Elend stürzen

und mehr Schaden als Nutzen durch das ganze Verfahren anrichten. Der alte Stock, der die Königin verloren hat, würde auch fast alle Bienen einbüßen, indem sie, die Königin suchend, immer auf die alte Stelle, zu dem Triebling fliegen. Die sämmtliche noch unbedeckte Brut würde verderben, man würde, wenn auch der Stock sich eine Königin erbrütet, mindestens einen guten Nachschwarm an ihm Verlust haben. Niemals darf der abgetriebene Stock zu sehr geschwächt werden, so daß er einige Zeit ganz zu fliegen aufhört, sonst werden die kleinen Maden schon aus Mangel an Wasser, das nicht eingetragen wird, ausgesogen, während gerade einem Stocke die Brut recht nöthig ist, da frische nicht sogleich angesetzt wird.

Wohin muß also der Mutterstock gestellt werden? Am besten ist es, er bleibt auf seiner vorigen Stelle, und der Schwarm wird auf einen entfernten Stand getragen und dort eingesetzt, oder, wenn er schon in seiner Wohnnng ist, dort aufgestellt. In der nächsten schönen Stunde wird ihm etwas Futter gereicht. Dadurch wird er veranlaßt vorzuspielen, den Flug zu lernen und einzutragen. Ist er einmal in Thätigkeit, so fährt er darin fort, wie jeder andere Schwarm. Auch der Mutterstock bleibt in seiner Ordnung, fliegt fast ebenso wie vorher, und giebt nach 14 Tagen bei günstiger Zeit ziemlich sicher einen oder mehrere Nachschwärme, ganz so, als hätte er einen natürlichen Schwarm ausgesendet.

Wer daher Bienenzucht in größerem Umfange treiben will, muß sich zwei eine Viertelmeile oder weiter von einander entfernte Bienenstände einrichten, was außerdem noch viele andere Vortheile hat, wie noch angegeben werden wird. Wer hierzu keine Gelegenheit hat, kann die Trieblinge einstweilen bei einem Freunde an einem benachbarten Orte aufstellen, oder es können benachbarte Bienenfreunde sich gegenseitig ihre Trieblinge austauschen. Wer jedoch hierzu keine Lust und keine Gelegenheit hätte und alle seine Stöcke beim Hause haben wollte, kann den Triebling auch in demselben Garten lassen. Er bekommt dann die halbe frühere Stelle und der Mutterstock die andere Hälfte,

so daß die auffliegenden Bienen sich theilen, halb dem Triebling, halb dem Mutterstock zufliegen. Geschieht es, daß die Bienen auf den einen in überwiegender Menge sich schlagen, so muß dieser entweder weiter seitwärts gerückt, oder mit einem Blendbrett verdeckt oder zeitweise verstopft werden. Haben sich die Bienen erst eingerichtet, was in einem oder zwei Tagen geschieht, so geht dann Alles in schöner Ordnung weiter.

Wäre jedoch der abgetriebene Stock nicht gar stark gewesen, so verfahre man lieber auf folgende Weise: Man stelle den Triebling auf den vollen alten Platz, den Mutterstock jedoch auf die Stelle eines andern starken Stockes, damit er durch dessen ihm zufliegende Bienen bevölkert werde. Dieser aber wird entweder daneben oder an jeden beliebigen Ort gestellt. So wird Jung und Alt gut, und der letztere läßt in 14 Tagen auf Nachschwärme hoffen. Wollte man aber von den abgetriebenen Mutterstöcken keine Nachschwärme haben, so könnte man nach etwa acht Tagen sie abermals versetzen und auf ihren Platz einen eben frisch abgetriebenen Stock stellen. Jetzt kann der früher abgetriebene Stock immerhin auf eine ganz neue Stelle kommen. Was ihm damals sehr geschadet hätte, schadet ihm jetzt weniger. Jetzt ist seine sämmtliche Brut bedeckt, die ohne alle Pflege von selbst auskriecht, junge Königinnen sind angesetzt, von denen die zuerst auskriechende behalten, die übrigen herausgerissen werden. Ich pflege auch die Nachschwärme wieder abzutreiben. Nach 14 Tagen, wenn eine junge Königin bereits die Zelle verlassen hat, und ihr Düt, Düt vernehmen läßt, wird dieselbe mit einem Theil des Volkes ausgetrieben, in einen leeren Stock und dieser an die Stelle des Mutterstocks gesetzt. So erhalte ich einen schönen Nachschwarm und der Mutterstock, der natürlich alle ferneren Anstalten zu schwärmen aufgiebt, wird durch die noch vorhandene Brut immer noch so bevölkert, daß er für das nächste Jahr ein guter Zuchtstock bleibt. Doch ist es nicht so leicht, der jungen Königin habhaft zu werden, wie der alten. Wenn schon mehrere, vielleicht während des Abtreibens, ausgekrochen wären, so muß man dem Schwarm die von ihm auserwählte, gewöhnlich die älteste, geben, deren Stimme das Volk genau

kennt. Um sie unter mehreren zu erkennen, werden alle in Häuschen gesperrt und welche von den Bienen am meisten belagert wird, diese ist es. An diese werden die Bienen sich halten, von den andern sich zerstreuen, es sei denn, daß sie mit ihr in einem dunklen Raume etwa über Nacht eingesperrt gehalten würden, daß sie sich an sie gewöhnen und sie annehmen. Eine junge noch unbefruchtete Königin wird von den Bienen überhaupt noch wenig geachtet. Von Bienen, die eine alte fruchtbare besitzen oder noch zu besitzen glauben, und sie noch nicht vergessen haben, wird eine unfruchtbare junge gewöhnlich sogleich angefallen, getödtet oder mindestens verletzt. Eine alte Königin dem Volke zu nehmen und eine junge noch unfruchtbare zu geben, geht gar nicht an. Vorher muß das Volk durch allgemeine starke Unruhe seines weiserlosen Zustandes sich bewußt worden sein, ehe es eine junge Königin annimmt, obschon diese unter drei Tagen vor dem Tode nicht sicher ist. Wohl aber bebrütet es sogleich eine eingesetzte Weiserzelle, wenn man sie einfügt, nachdem es den Verlust seiner Königin bemerkt hat, etwa am folgenden Tage. Stellt man aber den abgetriebenen Stock an den Platz eines vor etwa acht Tagen abgetriebenen, der also selbst nur Weiserzellen hat, so kann man sogleich eine Königszelle einfügen. Die zufliegenden Bienen, an solche schon gewöhnt, bauen sie sofort an, bebrüten sie und die genommene Königin ist vielleicht in zwei Tagen ersetzt und in acht Tagen befruchtet.

Wenn daher die Feinde des Ablegens keinen weitern Grund dagegen vorzubringen vermögen, als daß der eine Theil lange ohne Königin bleibe, so daß die beste Zeit unterdeß verstreiche, so scheinen ihnen diese so nahe liegenden einfachen Kunstgriffe unbekannt zu sein, diese Zeit bedeutend abzukürzen, ja auf wenige Tage zu reduciren, wenn es sonst vortheilhaft wäre. Ich habe aber schon oft die Erfahrung gemacht, daß gerade die Stöcke oder Ableger, welche wiederholt die junge Königin zufällig verloren, da sie lange Zeit keine Brut zu versorgen hatten, die größten Vorräthe an Honig und Blumenmehl sammelten und sich deshalb im nächsten Frühjahre vor allen andern Stöcken

auszeichneten, so daß ich den längern Mangel der Königin für gar keinen Nachtheil halte. Denn das Volk, wenn es nur versichert ist, eine Königin zu erhalten, arbeitet doch so fleißig, als ob es schon eine hätte. Aber Bau genug muß der weiserlose Theil haben. Denn dieser geht sonst langsam, und was davon aufgeführt wird, enthält meist Drohnenzellen, so daß eine solche Art des Ablegens, wornach man in einen leeren Stock etwas Brut und den Stock auf den Platz eines volkreichen stellt, gar nichts taugt und kaum erwähnt zu werden verdient. Ein Nachschwarm fällt besser aus, als ein solcher Ableger, obschon dadurch dem alten Stocke sehr großer Schaden zugefügt und große Unordnung auf dem Bienenstande verursacht wird.

Ganz anders verhält es sich mit Stöcken mit der von mir vorgeschlagenen innern Einrichtung. Hier ist auch diese eben erwähnte, sonst unvortheilhafte Theilungsart mit Vortheil anzuwenden, weil man dem Ableger leicht einen ganzen Bau aus Brut-, Honig- und leeren Tafeln zusammensetzen kann, so daß er einem alten abgetriebenen Stocke gleicht, nicht nur selbst ein vollkommener Stock wird, sondern sogar ohne erheblichen Nachtheil in 14 Tagen selbst einen oder mehrere Dütschwärme geben kann. Indessen bin ich von einer Art des Theilens, nach welcher ein Stock versetzt, plötzlich sehr geschwächt, im Fluge auf einige Tage unterbrochen wird, kein Freund. Ich liebe mehr die Art zusammengesetzte Ableger zu machen, zu welchen ein Stock nur die Königin mit wenigen Bienen, dagegen zwei, drei und mehrere andere das Volk hergeben.

Habe ich eine fruchtbare Königin, so ist dies so gut, als hätte ich schon einen ganzen Schwarm, weil dieser dann in wenigen Minuten gemacht ist. Jede befruchtete Königin, eine junge sowohl als insbesondere eine alte, wird von den Bienen ohne Unterschied angenommen, besonders, wenn die Bienen unter sich etwas verlegen sind, was dann der Fall ist, wenn sie aus verschiedenen Stöcken stammen. Die Königin pflege ich, in ein Weiselhäuschen eingesperrt, in einem Kasten aus dünnen Brettern von etwa einem Fuß Länge, Breite und Höhe, der mit

einem Deckel von Drath oder feinen Sprossen bedeckt werden kann, zu legen und nun Bienen aus den verschiedenen Stöcken dazu zu schütten, wo ich sie erhalten kann. An jeder Oeffnungsthüre hängen schon Tausende, sie werden dazu geschüttelt. Dasselbe geschieht mit den Bienen auf der ersten, vielleicht auch zweiten Tafel. Dies wird bei mehreren Stöcken wiederholt, bis ein gehöriger Schwarm beisammen ist. An ein Beißen der unter sich verlegenen Bienen ist nicht zu denken. Sie sammeln sich um die Königin, verhalten sich ganz wie ein Schwarm, nur daß sie nicht an demselben Orte, sondern entfernt eingesetzt werden können. Dort gefüttert, spielen sie bald vor, lernen den Flug und arbeiten in Eintracht, ganz wie ein gewöhnlicher Schwarm.

Bei dem Abschütteln der Bienen aus den verschiedenen Stöcken bekomme ich sehr häufig die Königin zu sehen. Sie wird sogleich genommen, um einem gleichen Schwarme zur Königin zu dienen. Weil man aber leicht eine Königin, ohne sie zu bemerken, mit abgeschüttelt haben könnte, so muß man beim Herausschöpfen des Schwarmes aus dem Transportkasten und bei dessen Einlassen in seinen Stock auf dem entfernten Stande aufpassen, damit nicht zwei in einen Stock kommen und die eine umgebracht werde, da sie zu Anfang der Schwarmzeit den Werth eines halben Schwarmes hat.

Traut man seinen Augen nicht recht, so mache man folgende Probe: Man entferne auf einige Zeit entweder aus dem Kasten oder aus der neuen Wohnung die eingesperrte Königin. Bleibt das Volk länger als eine Viertelstunde ruhig, ohne daß einzelne Bienen hin und her zu laufen und zu suchen anfangen, so ist eine zweite Königin vorhanden, und die eingesperrte kann zu anderweitigem Gebrauch genommen werden. Werden die Bienen dagegen unruhig, fangen sie an sich zu zerstreuen, so muß man die Königin sogleich wieder geben, weil keine zweite da ist; der Sicherheit wegen kann man sie auch eingesperrt lassen, etwas mit einem Wachsblättchen verklebt, das die Bienen selbst zerbeißen und sie so aus der Gefangenschaft befreien.

Da in einem starken Stocke täglich Tausende von jungen Bienen auskriechen, so können ihm auch, ohne daß man ihm etwas anmerkt, Tausende wieder entnommen werden, und so kann man etwa alle Wochen von jedem Stocke einen Schwarm machen, so lange man ihm nicht seine Königin nimmt. Es kommt also nur darauf an, seine Stöcke durch fleißiges Futtern bei Zeiten stark zu machen und sich fruchtbare Königinnen zu verschaffen.

Wie kann man sich fruchtbare Königinnen verschaffen?

Man kommt oft zufällig zu einer fruchtbaren Königin, z. B. wenn irgend ein Volk als sogenannter Hungerschwarm ausgezogen ist und sich auf andere Stöcke geschlagen hat, oder wenn ein Stock bis auf wenige Bienen und die Königin verhungerte. Im Herbste wäre eine solche Königin ziemlich werthlos; im Frühjahr jedoch lasse ich keine umkommen. Bedarf ich ihrer nicht zur Ausbesserung eines weiserlosen Stockes, so wird sie zur Herstellung eines Ablegers, und sei es noch im März oder April, gebraucht auf die vorhin beschriebene Weise. Auf diese Art kann man von der Herbstverstärkung wahren Nutzen ziehen.

Um jedoch nicht nur zufällig, sondern sicher im Frühjahre überflüssige fruchtbare Mütter zu haben, so muß man dieselben von der Herbstvereinigung her überwintern, wie ich es mit den jungen und einjährigen immer zu machen pflege. Es geschieht dies in dem obern Raume eines Faches, nachdem der darin befindliche Honig ausgeschnitten worden ist. Es wird dieser Raum von dem untern Wintersitz der Bienen sorgfältig abgeschieden, gerade über dem Lager der Bienen etwas leeres Wachs und

eine volle Honigtafel eingesetzt, die Königin mit einem Klümpchen Bienen hineingethan, die, von dem unterhalb lagernden starken Volke gewärmt und damit gleichsam nur einen Haufen bildend, hier munter überwintern. Der übrige Raum wird mit Brettchen abgegrenzt und mit Werg ausgefüllt. Das kleine Völkchen muß natürlich auch ein besonderes kleines Flugloch erhalten. Man muß es aber erst spät, gegen Ende des Oktober, hineinthun, weil es sonst leicht bei schönem Wetter auszieht, indem es einsieht, daß es für sich nichts vor sich bringen kann. Ebenso muß es auch im Frühjahr wieder bei Zeiten herausgenommen und entweder zur Ausbesserung weiserloser Stöcke verwendet oder zu einem selbstständigen Stocke verstärkt werden.

Um aber auch im spätern Frühjahr und Sommer stets fruchtbare Königinnen zu erhalten, habe ich einen besonders dazu bestimmten Stock mit 12 kleinern unter einander ganz gleichen Fächern, in denen ich die Bienen auch niemals recht stark werden lasse, um das Ausfangen der Königin zu erleichtern. Bedarf ich nun einer Königin, etwa im Mai, so wird einem dieser Völker die fruchtbare vorjährige genommen, was durch Herausnehmen der wenigen Tafeln leicht geschehen kann. Sofort werden Weiserzellen, gewöhnlich mehrere, angesetzt. Nach etwa einer Woche nehme ich sie einem andern dieser Völker, gebe ihm aber dafür aus dem zuerst erwähnten Fache eine bedeckte Weiserzelle, entweder mit der ganzen Tafel, wenn eine überflüssige an einer besondern Scheibe angesetzt ist, oder ich schneide eine solche Zelle vorsichtig aus, ohne sie oben, wo sie tiefer in die Tafel hineinreicht, zu verletzen und befestige sie mit Wachs zwischen zwei Tafeln oder an dem Rande einer solchen und der Wand des Stockes. Dann wird die Königin wieder in einem andern Fache ausgefangen, und, wenn man keine überflüssigen Weiserzellen hat, ihnen überlassen, selbst dergl. anzusetzen, damit man mit den überflüssigen wieder die andern Völker versehen könne, denen man später die Königin zu nehmen gedenkt. Denjenigen Völkern, denen die Königin bereits ausgekrochen ist und die Begattungsausflüge hält, wird es vortheilhaft sein, eine Tafel mit junger Brut aus einem Fache, dem die Königin noch

nicht genommen worden ist, einzustellen, theils zur Verstärkung, theils der Sicherheit wegen für den Fall, daß die Königin bei diesen Ausflügen verloren ginge, damit sogleich zur Erbrütung einer andern Anstalt gemacht werden könne. Auch werden die Bienen dadurch zu größerm Fleiße angespornt; denn die Sorge für die Brut ist es besonders, die sie zum Fleiße treibt. Mancher Stock, der sich eine junge Königin erbrütet hat, läßt im Fleiße merklich nach, bis diese fruchtbar geworden ist und wieder Brut ansetzt. Man wird daher sehr wohl thun, jungen Ablegern, abgetriebenen Mutterstöcken, überhaupt jedem Stocke, der noch keine oder eine noch unbefruchtete Königin hat, Tafeln mit junger Brut, besonders mit Eiern einzustellen. So kann man die Fruchtbarkeit der Königin eines Stockes für einen oder mehrere andere in Anspruch nehmen. Denn eine recht fruchtbare Königin kann mehr Eier legen, als zwei oder drei nicht sehr starke Völker zu belagern oder zu bebrüten vermögen.

Damit nun sowohl junge Brut als auch Weiserzellen in den verschiedenen Fächern des gedachten Stockes stets vorhanden seien, dürfen die Königinnen nicht auf ein Mal, sondern nach und nach genommen werden, damit einem Volke, das die junge Königin beim Ausflug verliert, sogleich geholfen werden könne. Ist eine junge Königin fruchtbar geworden und hat sie die Brutzellen wieder mit Eiern besetzt, so kann sie, der ersten gleich, wieder genommen und so wieder, wie das erste Mal, weiter fortgefahren werden, so lange man Königinnen braucht. Auf diese Art kann ein Volk im Laufe eines Sommers etwa 4 fruchtbare Königinnen hergeben, von denen jede mehr Werth hat als 10 unfruchtbare, dergleichen man sich durch Ausschneiden der überflüssigen im Auskriechen begriffenen Weiserzellen in einem Mutterstocke in Menge verschaffen kann. Man braucht zu einer solchen Gewinnung fruchtbarer Königinnen auch keines besondern Stockes. Sind die Stöcke alle auf gleiche Weise eingerichtet, so kann jeder Stock auf dem ganzen Stande dazu dienen. Doch den größeren und volkreicheren Stöcken die Königin zu nehmen, ist sowohl schwierig als auch unvortheilhaft. Denn

hier hat es zur Folge, daß Tausende von Brutzellen nicht mehr besetzt werden; bei dem schwachen dagegen, der ohnehin nicht viele Brutzellen zu belagern vermag, hat es wenig zu bedeuten. Man nehme also zu Ablegern nach der zuletzt angegebenen Art die fruchtbare Königin lieber einem schwächern Volke, wo sie leichter auszufangen oder auszutrommeln ist, das dazu nöthige Volk aber entnehme man den stärkern. Zwar nehme ich auch diesen gewöhnlich die Königin, wenn ich ihrer, wie oben erwähnt worden, zufällig ansichtig werde. Dann pflege ich ihm jedoch nicht mehr Bienen zu dieser Art Schwärmen zu entnehmen, sondern reservire sie zu einer andern Art Ableger mit unbefruchteten Königinnen, die man künstliche Nachschwärme nennen könnte. Wenn sich nämlich Bienen, die im Besitze einer fruchtbaren Königin sind, nur auch an eine solche wiederum halten und nur bei einer solchen beruhigen, ist es anders bei den Bienen, welche die alte Mutter verloren und bereits verschmerzt haben. Diese nehmen auch eine junge unbefruchtete Königin an, wie sie sich dann bei bloßen Weiserzellen oder junger Brut auch beruhigen. Solche Bienen kann man einem Nachschwarme zuschütten, ohne zu befürchten, daß sie die Nachschwarmkönigin umbringen, was andere Bienen gewöhnlich sogleich thun. Natürlich müßte der so verstärkte Nachschwarm auf einen entfernteren Stand gebracht werden. Aber auch dem Stocke selbst kann ein Nachschwarm oder mehrere entnommen werden. Sowie die erste junge Königin zu hören ist, treibe oder fange man sie aus, gebe ihr eine angemessene Menge Bienen aus diesem Stocke bei, und bringe sie auf einen entfernten Stand. Mit einer zweiten, wenn noch genug Bienen vorhanden sind, kann auf gleiche Weise verfahren werden, ebenso mit einer dritten. Dem Mutterstock kann durch eingestellte Bruttafeln für den Verlust wieder Ersatz geleistet, ebenso die entnommenen Schwärme verstärkt werden.

Fügt man einem abgetriebenen oder sonst der Königin beraubten Stocke eine der Reife nahe Weiserzelle ein, so kann man, so wie die junge Königin die Zelle verlassen hat, einen Nachschwarm mit ihr abtreiben, der häufig auch freiwillig kommt.

Ist eine zweite eingefügte aus der Zelle geschlüpft, so kann das Abtreiben wiederholt werden. Ist der ganze Bau an Stäbchen nach der von mir beschriebenen Einrichtung befestigt, so hat man das Ausfangen und Abtreiben der jungen Königin gar nicht nöthig. Nach etwa 12 Tagen, wenn die angesetzten jungen Mütter dem Auskriechen nahe sind, kann man so viel kleine Völker bilden, als Scheiben mit daran hängenden Weiserzellen vorhanden sind. Man braucht sie nur in eben so viele leere Stöcke mit den darauf sitzenden Bienen zu vertheilen. Die einzelnen Theile des Volkes werden sich desto sicherer beruhigen, wenn man ihnen aus andern Stöcken junge Brut einstellt, an welche sie immer eine große Anhänglichkeit bezeigen. Zwei von diesen Völkchen, in welche man den Mutterstock getheilt hat, können an die alte Stelle kommen, die andern müßten entfernt aufgestellt werden. Ehe man sie fortschafft, kann man ihnen Bienen aus andern Stöcken zuschütten, am besten aus solchen, denen auch die Königin genommen worden ist, weil sie, als gleichartig, sich am sichersten mit einander vertragen werden. Da indessen die Königin noch in der Zelle steckt, also nicht abgestochen werden kann, so können auch Bienen von einer alten Königin, überhaupt aus jedem Stocke, dazu gethan werden, nur müssen sie Anfangs stark beräuchert werden, weil sie, als mit ungleichartigen Königinnen, sehr geneigt sind, sich feindlich anzufallen und zu tödten. Am besten ist es, das Geschäft gegen Abend vorzunehmen, indem sich dann in der bald einbrechenden Nacht die Bienen beruhigen.

Die auf diese und ähnliche Art gebildeten Ableger werden allerdings nur schwach ausfallen können. Die Absicht hierbei geht ja aber einzig dahin, vorläufig nur ein selbstständiges, wenn auch schwaches Volk herzustellen und eine fruchtbare Königin zu gewinnen. Es zu verstärken und zu einem vollkommenen Stocke zu erheben, ist dann eine Kleinigkeit; es möge durch Bienen geschehen, die man von einem entfernten Stande bringt und dazu treibt, oder durch Bruttafeln, die man einstellt. Wäre das Volk zu schwach, um mehrere Bruttafeln zu belagern, so stelle man vorher eine mit bereits auslaufender Brut, und

wenn sich das Volk verstärkt hat, dann wiederum mehrere derselben ein. Die mannigfaltigsten Mittel stehen bei der von mir getroffenen Einrichtung meiner Stöcke mir zu Gebote, neue Bienen-Kolonien zu begründen, dieselben zu verstärken und mit allen Erfordernissen auszustatten, aus vorliegenden Missiggängern die fleißigsten Arbeiter zu machen, Schwächlingen, die etwa im Winter durch einen unglücklichen Zufall gelitten haben und sonst nur Plage verursachen, schnell abzuhelfen, daß man an ihnen, wie an jedem guten Stocke, nur Freude hat, überhaupt jeden Verlust zu vermeiden und aus dem Betriebe der Bienenzucht bei dem größten Vergnügen auch den größten Nutzen zu ziehen.

Nicht dem Reichthum an Bienennahrung, die hier sehr spärlich ist, sondern einzig der Methode verdanke ich den Erfolg, den Jeder so außerordentlich findet, daß ich, obschon durch viermalige Beraubung, durch Brandunglück, wodurch ich 59 der besten Stöcke verlor, und voriges Jahr wiederum durch Ueberschwemmung eines großen Theils meiner Bienen beraubt, obschon ich, so viel man nur zu kaufen wünscht, deren verkauft, doch noch etwa so viel besitze, als Tage im Jahre sind. Und alle sind aus etwa 12 Stöcken gezogen, mit denen ich im Jahre 1835 hier Bienenzucht zu betreiben anfing. Nur aus dem einzigen Grunde führe ich dies an, um diejenigen, welche hartnäkkig an dem Alten hängen, dahin zu bringen, ihre Vorurtheile abzulegen, und diese Methode mit ihrer bisherigen wenigstens zu verbinden. Der praktische Beweis für die Vortheilhaftigkeit einer Methode ist der sicherste und überzeugendste. Manches nimmt sich in der Theorie und auf dem Papier sehr schön und vortheilhaft aus, aber wie ganz anders erscheint es in der Praxis! Für wie vortheilhaft wird nicht die Magazin-Bienenzucht ausgegeben, aber wie verödet sind die Stände der Lobredner und Befolger dieser Methode! Das Ablegen soll nach den theilbaren Stöcken so einfach sein. Man schneide, heißt es, einen Kasten oder Kranz mit Brut ab, setze darauf einen mit Honig, so ist der Ableger gemacht. Dies ist leicht hingeschrieben, aber nicht so leicht ausgeführt. Der Schreiber hat es vielleicht nur abgeschrieben, aber niemals selbst versucht. Ich versuchte es

einmal, aber niemals mehr wieder. Obschon ich einen sehr feinen Drath genommen hatte, wurden die Brutscheiben nicht durchschnitten, sondern, indem sich Wachsblätter vor denselben legten, wurde die Brut auf einen Klumpen zusammengedrückt, und der Stock, der, auf andere Art getheilt, zwei gute Ableger hätte abgeben können, dadurch gänzlich ruinirt. Im glücklichsten Falle werden wenigstens tausend Brutzellen durchschnitten, woraus ich einen Ableger herzustellen mir getraue. Die abgeschnittenen Brutscheiben werden von den Seiten gelöst, gerathen aus ihrer Lage, und man richtet großen Schaden an.

Eine Aehnlichkeit mit der Einrichtung meiner Stöcke hat die sogenannte Rahmenbude, nämlich ein Lagerstock, der aus lauter neben einander und an einander gefügten Rahmen, jede für eine Tafel bestimmt, besteht; zu dem Zweck so eingerichtet, damit man den Bau überall aus einander nehmen, jede beliebige Tafel herausnehmen, überall eine andere einschieben könne. Dies ist wohl recht schön, aber wie zusammengesetzt, wie unbequem zum Transport, wie kühl, wie kostspielig ist ein solcher Stock, welche Mühe macht es, ihn, wenn er volkreich ist und die Bienen beim Auseinandernehmen in Massen herauskommen, wieder zusammenzufügen, ohne Hunderte zu zerdrücken. Manche Scheiben werden von den Bienen dicker, als die andern, also aus den Rahmen herausgebaut. Werden nun zwei solche zufällig zusammengefügt, so müssen sie an einander gedrückt werden, während anderwärts ein zu großer Zwischenraum entsteht. Alle diese Uebelstände werden bei meinen Stöcken, in denen man die Tafeln beliebig weit auf den Leisten hinschieben kann, vermieden, dagegen dieselben und noch andere Vortheile auf die einfachste Weise erreicht. Die Stäbchen leisten vollkommen denselben Dienst, wie die kostspieligen und vielfach unbequemen Rahmen.

Vortheile zweier Bienenstände.

Um die theils angedeuteten, theils näher angegebenen Vortheile besonders beim Ablegen und Verstärken zu haben, ist es unumgänglich nothwendig, zwei ungefähr eine halbe Stunde von einander entfernte Bienenstände sich einzurichten. Ich rathe dazu Jedem, der schnell seinen Bienenstand heben, die Bienenzucht in größerem Umfange treiben will. Die größern Familienstöcke könnte man sonst nur mit natürlichen Schwärmen bevölkern, höchstens hätte man dabei den allerdings genug großen Vortheil, die erhaltenen oder angekauften Nachschwärme durch Bruttafeln zu verstärken.

Die Vortheile zweier Bienenstände sind im Vorhergehenden schon oft berührt worden. Ich will diese nicht wiederholen, sondern nur noch einige hinzufügen. Welcher Vortheil ist es nicht, aus einem im Frühjahr schwachen Stocke, der Pflege und Aufmerksamkeit erfordert, von Raubbienen leicht ausgeplündert wird, nach aller Mühe und allen Kosten noch eingeht, in diesem Jahre wenigstens keinen Nutzen bringt, schnell und einfach einen starken zu machen, von dem man Schwärme und Honig noch in diesem Jahre zu hoffen hat. Manche rathen, einen solchen Schwächling mit einem starken Stocke zu versetzen. Dies ist wohl einfach, aber schädlich und gefährlich. Man kann dadurch beide Stöcke verlieren.

Die Bienen können sich gegenseitig tödten, beide Königinnen können umgebracht, oder wenigstens sehr verletzt werden; wie läßt sich dem vorbeugen, da der Zuflug der Bienen aus dem andern Stocke tagelang dauert? Gelingt auch Alles nach Wunsch, so wird doch in dem starken Stocke, welcher ganz geschwächt wird und den vielleicht ein großer Theil der Brut verlassen muß, ein größerer Schaden angerichtet, als der Nutzen an dem schwachen ist. Es giebt eine bessere Verstärkungsart, die auch bei solchen Bienenwohnungen Anwendung findet, bei denen sich Bruttafeln nicht einstellen lassen, die ein gar zu schwacher Stock

in einer noch kalten Jahreszeit vielleicht auch nicht einmal zu erwärmen und zu bebrüten im Stande wäre. Das Verfahren ist folgendes: Man schütte dem schwachen Stocke aus mehreren starken eine hinreichende Menge Bienen zu und schaffe ihn dann auf einen entfernten Stand. Wie soll man aber der Bienen habhaft werden? Sind die Tafeln herauszunehmen, so ist das einfach. Man schüttet die Bienen davon in den schwachen Stock. Aus gewöhnlichen Stöcken bekommt man sie, wenn man Tafeln mit Honig bestreicht, den Bienen vorlegt, und, wenn sie dieselben belagert haben, in den schwachen Stock legt oder abschüttelt, um sie abermals mit Bienen belagert wieder hineinzuthun. Dies Geschäft wird am besten gegen Abend vorgenommen, und wenn sich die Bienen durch die Nacht zusammengezogen haben, der verstärkte Stock am folgenden Tage verführt. Die Bienen spielen nun an der neuen Stelle vor, lernen den Flug, und bleiben beisammen, weil sie alle hier fremd sind. Nur muß man suchen, an einem schönen Zeitpunkte sie zum ersten Male herauszulassen, weil sonst viele verloren gehen würden, ehe sie sich sammeln und zurecht finden. Damit daher wenigstens die Bienen, die der schwache Stock schon hat, nicht erst einen neuen Flug zu lernen brauchen, ist es noch besser, man bringt Bienen aus starken Stöcken von einem entfernten Stande und treibt sie dem schwachen zu. Dies müßte aber mit Vorsicht geschehen, daß die ohne Königin gebrachten Bienen beim Eröffnen des Kastens oder Korbes sich nicht zerstreuen. Fängt ein Theil erst an einzuziehen und freudig zu locken, dann ziehen die andern sogleich nach. Aber werden hierdurch nicht die starken Stöcke auch geschwächt, wie, wenn er mit einem schwachen verstellt worden wäre? Da ist ein himmelweiter Unterschied. Der verstellte Stock geräth nicht allein wegen des gar zu großen Volksverlustes, sondern auch deshalb in Elend, weil er auch an andern, zur Brut nothwendigen Dingen, als Wasser oder Blumenmehl, Mangel leidet, indem jede darnach ausfliegende Biene auf die alte Stelle fliegt und nicht mehr zurückkommt.

Wenn aber der Stock an der gewohnten Stelle stehen bleibt und nur einen Theil des Volkes verliert, dann sind die übrig

bleibenden desto emsiger beschäftigt, das, was Noth thut, zu besorgen. Der starke Stock hatte einmal schon einen großen Raum belagert, gereinigt, erwärmt und mit Brut besetzt. Diesen verläßt er, auch etwas geschwächt, nicht mehr; jede Brutzelle, die leer wird, besetzt die Königin sogleich wieder und der kleine Volksverlust ist in kurzer Zeit wieder ersetzt. Wie sehr wird aber durch die Verstärkung dem schwachen Stocke aufgeholfen! Er kann nun einen großen Raum des Brutlagers besetzen und erwärmen, die Königin erhält Gelegenheit, viele Eier abzusetzen. Der Stock steht bald in einer Stärke da, die er nach Monaten, sich selbst überlassen, vielleicht nicht erreicht hätte, falls er nicht gar eingegangen wäre. Hierdurch wird also auf der einen Seite viel genutzt, auf der andern wenig oder gar nichts geschadet, und überhaupt nichts auf's Spiel gesetzt. Denn sollten die Bienen auch sich gegenseitig anfallen, so kann durch starkes Räuchern der Friede bald hergestellt werden, da das ganze Verstärkungsvolk mit einem Male zugetheilt wird. Ich habe oft die Betrachtung und Erfahrung gemacht, wie wenig es einem starken Stocke anzumerken ist, wenn er auch eines großen Theils seines Volkes beraubt worden ist, wie denn so mancher Regenguß, so mancher kalte Tag einem einzigen Stocke mehrere Tausend von Arbeitern vernichtet.

Manchem Stocke, der mir gerade dazu bequem schien, habe ich wiederholt ganze Schwärme entnommen, seinen eben so starken Nachbar aber ungestört gelassen; dennoch bemerkte ich im Fluge wie im Uebrigen keinen sonderlichen Unterschied, so daß ich oft an die Worte eines Oberförsters erinnert wurde, welcher bedeutet, er möge doch die Jagd schonen und an die Zukunft denken, entgegnete: „Je mehr man schießt, desto mehr vermehrt sich das Wild.“ Bei einem Stocke könnte dies unter Umständen wörtlich wahr werden, nämlich bei reicher Honigtracht, da ein zu starkes Volk die Brutzellen voll Honig gießt und der Königin das Eierabsetzen möglich macht; wogegen bei einem schwächern das Brutgeschäft ungestört fortgetrieben wird.

Bei magerer Nahrung ist es freilich anders, obschon man

für das entnommene Volk dem Stocke dann etwas Futter reichen kann, damit er seine sämmtliche Brut zu ernähren im Stande sei. Honig allerdings wird ein stärkeres Volk auch mehr einzutragen vermögen, aber auch nur unter der Bedingung, wenn es ihm nicht an Raum gebricht und die Hitze nicht zu groß ist, so daß die Bienen müßig vorzuliegen genöthigt werden, während der schwächere Stock, bei welchem diese hemmenden Umstände nicht vorhanden sind, gleichmäßig fortarbeitet.

Es haben daher diejenigen, welche behaupten, daß die Verstärkung der Ueberständer im Herbste unnütz sei, wenigstens die Mühe nicht belohnt, die sie macht, nicht ganz Unrecht. Die Ueberzahl von Bienen nützt in der That nichts, besonders in kleinen Körben, welche auch von einem schwächern Volke erwärmt werden können, wenn man nämlich das übermäßig starke Volk sich selbst überläßt. Entnimmt man aber bei Zeiten einen Theil dieses Volks, es sei zur Verstärkung der schwachen Stöcke, dergleichen sich nach einem nicht gar zu günstigen Winter unter vielen einige finden werden, oder zur Herstellung zeitiger Ableger, dann ist die Verstärkung nicht unnütz, dann kann man daraus gar großen Nutzen ziehen, wie aus dem Gesagten zu entnehmen ist.

Die Verstärkung oder Vereinigung ist aber in der That ganz unnütz, wo nicht schädlich, wenn Stöcke auf demselben Stande mit einander vereinigt werden. Die zugetriebenen Bienen fliegen doch beim nächsten Ausfluge auf ihre gewohnte Stelle, sie gehen meist doch verloren, bringen nur Störung auf dem Stande hervor, haben nur längere Zeit unnöthig gezehrt und unnöthig ist die Königin selbst in Gefahr gebracht worden. Höchstens Nachbarstöcke eines und desselben Standes lassen sich vereinigen, obschon auch da einige Irrung verursacht wird, indem der vereinigte Stock jetzt auf die Mitte der beiden früheren Plätze gerückt werden muß, was auch den Erstarrungstod mancher Biene zur Folge hat. Ganz anders dagegen verhält sich die Sache, wenn die Bienen des kassirten Stockes auf einen entfernten Stand gebracht und dort jedem beliebigen Stocke, der

hinreichenden Vorrath hat, zugetrieben werden. Da werden alle Bienen erhalten, denn der eine Theil bleibt auf seinem Platze, der andere dagegen bekommt seinen frühern Standort nicht zu Gesichte und hält sich also nur an die neue Stelle. Auch die mit einem Klümpchen Bienen zu überwinternden Königinnen auf die früher angedeutete Weise müssen von einem andern Stande hergebracht, wenigstens solche hergebrachte Bienen dazu gethan werden, sonst würden die wenigen Bienen sich verfliegen und die Königin allein bleiben. Wie also zur bequemen Theilung, so sind auch zur bequemen Wiedervereinigung zwei von einander entfernte Bienenstände sehr vortheilhaft.

Noch in vielen andern Fällen kann es zweckmäßig, ja nothwendig werden, einen Stock wegzuschaffen und entfernt aufzustellen. Es kann einer unserer Stöcke sich das Rauben angewöhnt haben. Man wünscht diesem Einhalt zu thun, damit der Nachbar keinen Schaden habe. Man könnte Vergiftung und das gänzliche Verderben des Stockes befürchten. Das einfachste Mittel ist den Stock wegzuschaffen. Oder es wird einer unserer Stöcke von Raubbienen angefallen. Ist er sonst gesund, so ist das einfachste und sicherste Mittel, ihn zu versetzen. Ist er etwas schwach, so kann man ihn vorher verstärken, und erreicht so durch das Versetzen einen doppelten Zweck; man tödtet mit einem Schlage zwei Fliegen.

Nicht selten ist an einem Orte Honigmangel, und in der Nachbarschaft ist es weit besser. Man kann durch Beraubung, Brandunglück, Vergiftung der Stöcke Alles verlieren, während die Stöcke auf dem andern Stande verschont bleiben, so daß man den ersten wieder davon besetzen kann. Lauter Vortheile zweier abgesonderter Bienenstände!

Vom Rauben.

Da ich zufällig so eben des Raubens gedachte, will ich, dadurch veranlaßt, Einiges hierüber sagen. Das Rauben ist wohl eines der größten Uebel bei der Bienenzucht, wodurch mancher Unerfahrene und Unaufmerksame Alles eingebüßt hat. Die Raubbienen, wie schon früher bemerkt wurde, sind keine besondere Art der Bienen. Jede Biene, geleitet durch den Geruch, der unter allen ihren Sinnen der schärfste ist, spürt und trachtet überall dem Honige nach, nimmt ihn, wo sie ihn immer findet, und bringt ihn in ihren Stock. Im Frühjahre, ehe die Bienen Gelegenheit haben, von den Fluren und Waldungen Honig einzutragen, sowie gegen den Herbst, wenn die Nahrung im Abnehmen ist, aber oft auch mitten im Sommer, suchen die eifrigsten Bienen in fremde Stöcke einzudringen und den vorhandenen Honig fortzutragen. Durch unvorsichtiges Füttern, vergossenen Futterhonig, durch zu große oder mehrere Fluglöcher oder sonstige offene Spalten und Ritze, besonders aber durch große Schwäche und Weiserlosigkeit des einen und andern Stockes, werden sie angelockt und zum Rauben gewöhnt, lassen dann nicht ab, sondern fallen auch gesunde Stöcke an, und können, wenn sie endlich in zu großer Menge ankommen, den ganzen Stand ausplündern. Was hat man nun zu thun, um dem Uebel vorzubeugen? Denn dieses ist leichter, als es zu beseitigen, wenn es einmal recht eingerissen ist. Man vermeide Alles, was fremde Bienen anlocken kann, als: das Füttern bei der warmen Tageszeit, besonders der Zeit des gewöhnlichen Vorspieles. Man halte die Fluglöcher im Frühjahre und Herbste ziemlich enge, verschmiere alle Spalten und Oeffnungen an den Stöcken. Beim Beschneiden lasse man keine Honigscheiben, nicht einmal leere Scheiben, besonders an der Sonne, unbedeckt liegen. Denn jede Biene, die sich einmal satt zu trinken Gelegenheit gefunden hat, kommt mit Begleitung wieder, und nun wird bald auf diesen, bald auf jenen Stock ein Angriff gemacht, bis es gelingt, einen sonst schwachen oder kranken zu überwältigen, und so in Verwirrung zu bringen, daß er sich zu vertheidigen alle Fassung

verliert. Im Anfange ist der Räuberei wohl noch Einhalt zu thun. Man unterhalte vor dem Flugloche Rauch, der die Räuber zum Theil verscheucht, damit nicht durch das Gesumse auch diejenigen herbeigelockt werden, welche erst ankommen, um den Stock auf erhaltene Kunde auszuspüren. Man verenge das Flugloch so, daß nur eine Biene aus- und eingehen kann. Man reibe das Flugloch mit Knoblauch oder Wermuth, so daß statt eines süßen ein stechender, scharfer widriger Geruch den Bienen entgegenkommt, was die fremden zurückschreckt, die eigenen aber zum Zorne und zur Vertheidigung anspornt. Am meisten jedoch fahren die fremden Bienen vor dem scharfen Geruche ihres eigenen Giftes zurück. Man nehme daher von frisch abgestochenen oder verwundeten Bienen den Stachel mit der Giftblase und reibe damit das Flugloch ein, oder ein Hölzchen, welches man dann in das Flugloch steckt, oder man spießt eine angestochene Biene so an, daß ihr vom Gifte triefender Stachel gerade in das enge Flugloch zu stehen kommt. Wenn dieses die Räuber nicht von dem Eindringen abhält, ist der Stock wahrscheinlich nicht in Ordnung. Wäre man aber von seiner Gesundheit überzeugt, so müßte man ihn auf einen entfernten Stand schaffen oder in einen kühlen dunklen Raum einstellen (ohne das Flugloch zu verschließen), bis die Räuber des Raubens etwas entwöhnt sind. Ich habe nie über Räuberei zu klagen und damit zu kämpfen gehabt. Theils der sonstigen Behandlung, theils meinen Bienenwohnungen schreibe ich dieses zu. Gelingt es nämlich auch einer Näscherin die Wache zu hintergehen und in den Stock zu dringen, so kommt sie auch gewöhnlich nicht mit dem Leben davon. Meine Wohnungen sind bekanntlich mit Seitenthüren versehen, welche, wenn auch genau passend, doch immer hie und da kleine Ritze lassen, durch die wohl das Licht nicht aber eine Biene dringen kann. Hier sucht nun die eingedrungene mit Honig beladene Fremde den Ausgang, wird als solche jetzt erkannt und abgebissen, so daß sie weder selbst wiederkommen, noch andere anlocken kann. Die wenigen im Anfange sich einfindenden Räuber wegzuschaffen, ist jeden Falls das sicherste Mittel, ferneren und größeren Anfällen vorzubeugen. Der Raubstock wird den Verlust einiger Hundert Bienen nicht

empfinden; aber jede Vergiftung, wodurch der ganze Stock angesteckt und zu Grunde gerichtet, wodurch sogar der Menschen Gesundheit und Leben, wenn sie von dem eingetragenen vergifteten Honig genießen, gefährdet wird, ist unmoralisch und dem Gebote der Natur, und noch mehr der christlichen Liebe entgegen, und zwar um so mehr, als der Beraubte von der Räuberei allein die Schuld trägt, der Besitzer des Raubstockes dagegen ganz schuldlos ist.

Weiserlosigkeit.

Schon deshalb, weil der weiserlose Stock nicht nur allein zu Grunde gehen muß, wenn ihm nicht geholfen wird, sondern, weil, wie im Vorstehenden bemerkt wurde, Raubbienen durch ihn angelockt und auch die übrigen Stöcke der Gefahr der Beraubung ausgesetzt werden, ist es nothwendig, die Ursachen und Kennzeichen der Weiserlosigkeit und die Mittel, ihr abzuhelfen, genau zu kennen. Es ist ein Unterschied zwischen gänzlicher Weiserlosigkeit und Weiseruntauglichkeit, je nachdem gar keine oder eine unfruchtbare und sonst untaugliche Mutter vorhanden ist.

Weiserlos wird ein Stock, wenn die Königin verloren geht, zur Zeit, wo keine junge Brut vorhanden ist, um eine junge zu erbrüten. Doch der Tod der fruchtbaren alten Königin erfolgt selten zu der Zeit, wenn keine Brut angesetzt wird, im Herbste und Winter. Denn in dieser Zeit der Ruhe altert sie eben so wenig, wie die Bienen selbst. Erfolgt ihr Tod in dieser Zeit, so ist er meist kein natürlicher. Vielleicht ist sie von den Bienen eines Hungerschwarmes, die sich auf den Stock schlugen oder die man selbst bei der Herbstvereinigung unvorsichtiger Weise zutrieb, angefallen, abgestochen oder so verletzt worden, daß sie in Folge dessen einging.

Da nun im Spätherbst und Wintersanfang keine Brut im Stocke vorhanden ist, so bleibt der Stock unfehlbar weiserlos.

Die meisten Stöcke jedoch werden in der Schwarmzeit mutterlos, da die Mütter in vielen Stöcken erneuert, d. h. statt der Theils aus Erschöpfung eingegangenen, theils mit den Vorschwärmen abgezogenen Müttern junge erbrütet werden. Da jede junge Mutter, um befruchtet zu werden, ausfliegen muß, so kann sie dabei sehr leicht verloren gehen, indem sie entweder, was am häufigsten geschieht, sich unter die Bienen eines zum Unglück grade auch stark vorspielenden Nachbarstockes mengt und bei diesem einfliegt, oder, indem sie, da sie gleich hoch sich zu erheben pflegt, vom Winde verschlagen, oder von einem Vogel weggeschnappt wird, oder, indem sie an der befruchtenden Drohne hängen bleibend ins Wasser fällt, oder, unfähig sich loszumachen, irgendwo liegen bleibt. Daß dies nicht selten vorkomme, ist gewiß. Der Beweis ist, da von der Befruchtung der Königin die Rede war, geliefert worden. Das Glied der Drohne, mit welchem die dort erwählten Königinnen vom Befruchtungsausfluge zurückkehrten, konnte nur gewaltsam, mit großer Anstrengung, abgerissen sein, wozu manche schwächere Königin nicht die Kraft haben mag.

Dieser Ursache schrieb ich den Verlust schon mancher Königin zu, die ich aus ganz abgesondert stehenden Stöcken, wo sie sich unmöglich verirren konnte, beim schönsten Wetter munter ausfliegen, aber nicht mehr zurückkehren sah. Daß sie verloren gegangen war, zeigte die bald ausbrechende Unruhe der Bienen. Manche Königin geht auch wegen eines Fehlers an den Flügeln verloren, indem sie entweder gar nicht oder nur unbeholfen fliegen kann. Von der Zelle aus flügellahm sind mir bisher nur zwei vorgekommen; mehrere jedoch, die offenbar erst im Kampf um die Alleinherrschaft eine Verletzung an dem einen sonst vollkommenen Flügel erhalten hatten. In diesem Kampfe, bei welchem sich verschiedene Parteien bilden, indem ein Theil dieser, ein anderer jener Königin mehr anhing, können auch alle junge Königinnen umgebracht oder die übrig gelassene so verletzt wer-

den, daß sie bald darauf eingeht. Je mehr junge Königinnen also erbrütet werden, desto eher kann der Stock weiserlos bleiben. Denn der Begattungsausflug wird von der Königin nicht eher unternommen, bis alle Nebenbuhlerinnen entfernt worden sind. Derjenige Stock, in welchem nur eine junge Königin auskriecht, ist vor der Weiserlosigkeit am sichersten, weil hier wenigstens ein Verletzen oder Tödten derselben nicht möglich ist. Das Einfügen einer der Reife nahen Weiserzelle in einen abgetriebenen oder sonst der Königin beraubten Stock gewährt daher den doppelten Vortheil, daß die Bienen eher zu einer Königin kommen, und daß diese vor jeder Gefahr, irgendwo verletzt zu werden, sicher ist. Beim Ausfluge indessen kann sie immer noch verloren gehen. Mag nun eine junge Königin auf diese oder jene Weise umkommen, der Stock ist und bleibt dann unfehlbar weiserlos. Die von der alten abgegangenen Königin herrührende Brut ist, wenn nicht sämmtlich ausgekrochen, so doch wenigstens längst bedeckt, es kann also eine neue junge Königin nicht nachgezogen werden.

Welches sind nun aber die Kennzeichen der Weiserlosigkeit?

An dem Tage selbst, da die Königin verloren ging, besonders gegen Abend, sind die Kennzeichen am auffallendsten. Es laufen einzelne Bienen hin und her, wie Ameisen, als ob sie etwas suchten, fliegen auf, kehren wieder zurück, fangen wohl an, auf einen Nachbarstock überzugehen, im Stocke laufen sie ebenfalls an den Wänden hin und her, fangen bisweilen an wahrhaft zu heulen. Stellt man eine etwa vorräthige Königin ein, so stürzen die Bienen, wenn sie eine befruchtete ist, sogleich auf sie zu und belagern sie.

In der Zeit der Nachschwärme beobachte man daher gegen Abend seine Bienen täglich, besonders die abgeschwärmten Mutterstöcke, Nachschwärme und Ableger. Denn später sind die Merkmale nicht mehr so in die Augen springend und man erkennt den Zustand vielleicht zu spät, als daß dem Stocke geholfen werden könnte. Besonders Mutterstöcke, wenn sie noch ziemlich volkreich sind, viele Drohnen haben, tragen noch ziemlich ein,

stopfen alle Brutzellen voll Blumenmehl, und man erkennt vielleicht erst zur Zeit der Drohnenschlacht ihren Zustand daran, daß sie ihre Drohnen leben lassen, während die übrigen sie abschaffen.

Doch ist der Schaden von einer solchen in der Schwarmzeit erfolgten Weiserlosigkeit nicht groß, mir nicht selten erwünscht, wenn sie nur bemerkt wird, ehe Raubbienen über den Stock herfallen. Solche Stöcke, weil sie dessen ungeachtet noch etwas eintragen und keine Brut zu versorgen haben, besitzen nicht selten große Vorräthe an Honig, jedenfalls aber an Blumenstaub, wovon die Tafeln so schwer sind, als wären sie mit Honig gefüllt. Diese kommen mir als Futter für die Brut im nächsten zeitigen Frühjahre, besonders für die jungen Stöcke, trefflich zu statten, denen ich sie unter die etwas verkürzte Arbeit horizontal einzustellen pflege. Den obern Theil des Baues eines weiserlosen Stockes pflege ich jedoch nicht auszuschneiden, sondern zu lassen, und entweder sogleich oder noch besser im nächsten zeitigen Frühjahr mit einem Volke, dessen Bau vielleicht zu alt oder unrein war, zu besetzen. Dieses, weil es hier Vorräthe an Honig und Blumenmehl findet, pflegt in der Vermehrung und im Wabenbau jedes andere zu übertreffen.

Ungleich größer ist der Schaden, wenn ein Stock weiserlos in den Winter kommt oder im Winter oder angehenden Frühjahre weiserlos wird. Die Vorräthe werden verzehrt, der Bau verunreinigt, und im Frühjahr sind keine oder nur wenige altersschwache Bienen, die keinen Werth mehr haben, noch vorhanden. Man muß sich daher im Herbste, da jeder gesunde Stock noch Brut hat, etwa im September, volle Gewißheit darüber verschaffen, daß in den Stöcken, die man in den Winter zu nehmen gedenkt, Alles in Ordnung, namentlich eine fruchtbare, nicht zu alte Königin vorhanden ist. Jeden Verdächtigen ist es besser zu kassiren, als den ganzen Vorrath auf das Spiel zu setzen. Hat man jedoch im Frühjahre einen weiserlosen Stock, so ist er als solcher am besten am Tage des ersten Reinigungsausfluges zu erkennen. Wenn schon die übrigen Stöcke längst sich wieder beruhigt haben und in ihrem Lager dicht versammelt freudig sum-

men, ist der weiserlose immer noch unruhig; einzelne Bienen suchen und fliegen aus bis zum Abend, die Bienen sind im Stocke mehr zerstreut, lassen nicht das einstimmige Gesumse, sondern hier und da verschiedene Stimmen vernehmen, und, was das sicherste Zeichen ist, sie setzen keine Bienenbrut an, worauf man daher bei der Frühjahrs-Revision und Reinigung besonders zu achten hat. Die meisten weiserlosen Stöcke, besonders im Frühjahre, haben gar keine Brut, einzelne jedoch vermögen Drohnenbrut hervorzubringen aus Eiern, die einzeln als Ausnahme vorkommende Arbeitsbienen, oder wenigstens von diesen sich gar nicht unterscheidende Bienen legen, aber höchst unregelmäßig legen. In einem kleinen Völkchen von etwa 400 Bienen kam mir einmal eine solche Biene vor, ohne daß ich den geringsten Unterschied wahrzunehmen vermochte. In andern Fällen vermochte ein 30000 starkes weiserloses Volk keine Drohnenbrut zu erzeugen; ein Beweis, daß dergleichen Bienen etwas Zufälliges sind, etwas vollkommener, als gewöhnliche Arbeitsbienen, jedoch keine vollkommenen Mütter, unfähig zur Begattung, daher auch unfähig, beide Geschlechter fortzupflanzen.

Nicht selten kommt aber auch der Fall vor, daß ein Stock eine Königin hat, und dennoch entweder gar keine oder nur Drohnenbrut hervorzubringen vermag. Dann ist die Königin untauglich, entweder eine unbefruchtete junge, die wegen eines Fehlers am Flügel nicht abfliegen wollte, oder die erfolglos ihre Ausflüge hielt, weil es keine Drohnen gab. Sie legt dann entweder gar keine oder aus einem widernatürlichen Triebe nur Drohneneier. Daß diese Eier dann wirklich von ihr selbst herrühren, davon habe ich mich bis zur Evidenz überzeugt, und es nachgewiesen, wie überhaupt nach meiner Ueberzeugung niemals eine Biene auf das Eierlegen sich verlegt, so lange eine Königin, wenn auch eine unfruchtbare, vorhanden ist. Denn die Drohneneier legende Biene muß vorher gleichsam zur Königin erhoben, königlich gepflegt werden, wenn die in ihr befindliche Anlage zum Eierlegen ausgebildet und wirksam werden soll. Die Eier, wenn sie von einer Königin herrühren, sind dann regelmäßig gelegt und zahlreich, und meist in kleinen Zellen, weil

sie Arbeitsbienen zu erzeugen strebt; die Eier der Arbeitsbienen sind dagegen gewöhnlich in Drohnenzellen, wenn nur irgend welche vorhanden sind. Aber auch eine Anfangs vollkommen fruchtbare Königin kann früher oder später so ausarten, daß sie nur Drohneneier, ebenfalls gewöhnlich in kleine Zellen legt.

Dies ist nach meiner Theorie einfach zu erklären. Der, bei der Befruchtung in den Samenhalter aufgenommene Samenvorrath ist erschöpft worden, nicht aber ihre Lebenskraft. Ihr Eierstock ist daher fähig, noch ferner Eier hervorzubringen, die aber so unbefruchtet abgehen müssen, als wäre diese Königin niemals befruchtet worden. Es können aus den Eiern nur Drohnen werden, selbst in kleinen Zellen. Weil indeß die Drohnenmade stärker wird, müssen die Bienen die Zellen vor dem Bedeckeln erweitern und überbauen, so daß Erhöhungen oder Buckel entstehen, daher diese Brut Buckelbrut genannt wird.

Sowohl wenn ein Stock ganz weiserlos ist, als auch, wenn er eine untaugliche Königin besitzt, muß er früher oder später, weil der Abgang an Volk nicht ersetzt wird, eingehen, wenn ihm nicht geholfen wird. Daher entsteht die Frage:

Wie ist einem weiserlosen Stocke zu helfen?

Man hat vorerst zu überlegen, ob es lohnend sei, mit der Wiederherstellung eines weiserlosen Stockes sich abzugeben. Bemerkt man den Verlust der Königin bald, ist es zu einer Zeit, da die Befruchtung der jungen Mutter zu erwarten ist, da nämlich Drohnen fliegen, so ist mit einem Stück junger Brut, mit einer bedeckten Weiserzelle oder einer Königin selbst leicht zu helfen. Diese muß jedoch der Sicherheit wegen einige Zeit eingesperrt gehalten werden. Auch kann das Weiselhäuschen ganz

dünn mit Wachs umklebt werden, welches die Bienen wegbeißen und glaubend, die Königin selbst erbrütet zu haben, sie ohne weiteres annehmen. Bemerkt man den verwaisten Zustand erst später, im Herbste, da nur noch wenige Bienen vorhanden sind, so wird kein Vernünftiger mit der Herstellung eines solchen Stockes durch Zusetzen einer Königin, welche, wenn keine Drohnen mehr vorhanden sind, eine bereits befruchtete sein müßte, sich befassen, höchstens in den Stock, wie einem leeren Bau, einen Schwarm jagen, wenn er einen solchen hat, der kein hinreichendes Gebäude aufgeführt hat. Hat man im Frühjahr weiserlose Stöcke, so ist es am besten, die Bienen mit andern Gesunden aber volksschwachen zu vereinigen, wenn man ihnen keine fruchtbare Königin zusetzen kann. Denn wollte man ihnen durch Brutansetzen zu einer jungen verhelfen, so dauert es 14 Tage, bis diese erbrütet wird, die Befruchtung zieht sich wegen Mangel an Drohnen in die Länge oder erfolgt gar nicht. Unterdeß können sich Raubbienen über den Stock machen, ihn plündern und noch andere anfallen. Im glücklichsten Falle würde man einen kümmerlichen Stock aus ihm erhalten, etwa wie einen Nachschwarm, während man durch Kopulation der Bienen, durch Benutzung des Baues für einen künftigen Schwarm oder Triebling weit größeren und gewisseren Nutzen haben kann.

Anders ist es freilich in Stöcken nach meiner Einrichtung. Da kann man wiederholt Bruttafeln einstellen, so daß das Volk sich vermehrt, ehe die junge Königin fruchtbar wird. Da kann ein guter Stock daraus werden, wozu jedoch eben die Brut und nicht das noch vorhandene alterschwache Volk das Meiste beiträgt

Durch Einstellen eines Stückes junger Brut wird auch nicht immer die Erbrütung einer jungen Königin erzielt. Hat der Zustand der Weiserlosigkeit schon sehr lange gedauert, so ist er den Bienen zur zweiten Natur geworden, wie jede Gewohnheit; sie fühlen kein Bedürfniß mehr nach einer Königin, brüten die Maden aus und erzeugen doch keine Königin. Junge Bienen müssen, um des Erfolges sicher zu sein, in den Stock gebracht oder eben auskriechende Brut mit eingestellt werden. Dann

machen diese sofort Anstalt zur Erbrütung der Königin. Weiserlosen Bienen in Stöcken, welchen sich größere Bruttafeln nicht einstellen lassen, kann man nur auf die Weise schnell und sicher helfen, daß man ihnen die fruchtbare Königin giebt, die man einem andern Stocke genommen hat, und diesem überläßt, aus seiner Brut eine junge Königin sich zu erziehen. Man muß aber volle Gewißheit haben, daß wirklich keine Königin vorhanden ist. Denn hätten die Bienen eine unfruchtbare, so würden sie jede zugesetzte doch umbringen. Man versuche es daher zuvor mit kleiner Brut und gebe erst dann die gute Königin, wenn die Bienen durch Erbauung von Weiserzellen den Mangel einer Königin bekunden. Ist eine untaugliche Königin im Stocke, so muß diese vorher schlechterdings ausgetrommelt oder ausgefangen werden, wenn dem Stocke auf eine der oben angegebenen Arten geholfen werden soll.

Wie aber, wenn eine Drohneneier legende Arbeitsbiene vorhanden ist, nämlich keine erkennbare Königin, dabei doch aber Drohnenbrut?

Hier verhalten sich die Bienen verschieden. Manche dergleichen Stöcke, als wären sie völlig mutterlos, erbrüten sich aus gegebener Brut junge Mütter, nehmen zugesetzte an und sind also leicht herzustellen. Dagegen sind mir wiederum auch Fälle vorgekommen, daß die Bienen diese Drohnenmutter ganz zu ihrer Königin erwählt hatten. Einem solchen Stocke, es war ein Mutterstock nach der Schwarmzeit, setzte ich zuerst zwei junge unbefruchtete Mütter nach einander zu; sie wurden, so wie sie aus dem Gefängniß befreit waren, umgebracht; ich gab ihm eine dritte schon befruchtete; auch diese lebte nur, so lange sie eingesperrt war. Darüber ärgerlich vereinigte ich den Stock mit seinem Nachbar. Auch dieser war im Frühjahr weiserlos. Entweder hatte jene Drohnenmutter oder die ihr anhängenden Bienen die fruchtbare Mutter des Stockes, dem sie zugetrieben wurden, umgebracht.

Was ist aber in einem solchen Falle zu thun, da die unkenntliche Drohnenmutter nicht ausgefangen werden kann? Hier

ist freilich nur guter Rath theuer. Um nicht unnöthig fruchtbare Mütter zu opfern, ist das Gerathenste, die ohnehin wenigen und alten Bienen mit Schwefel zu ersticken, um von den zwei Uebeln das kleinere zu erwählen. Wollte ein gefühlvoller Bienenvater hierzu sich nicht entschließen, so könnte er es etwa noch so anstellen, daß er den Stock wegstellte und die auf ihren Platz fliegenden Bienen bei einem Nachbarstocke einziehen ließe, obschon sie hier, weil einen eigenthümlichen Geruch mit sich bringend, gewöhnlich sämmtlich umgebracht werden. Die Drohnenmutter jedoch fliegt gewiß nicht ab. So wie die Königin hält sie sich stets zu Hause.

Ich räucherte einst die Bienen eines solchen drohnenbrütigen Stockes fast ganz aus und setzte einen Triebling ein, der auf die Stelle des Mutterstockes kam. Der Triebling zeigte sich in der Folge eben so drohnenbrütig, als der Stock gewesen war, dessen Wohnung er bekommen hatte. Die Drohnenmutter war unter den wenigen Bienen in dem Bau zurückgeblieben und setzte, nachdem die gute Königin getödtet worden war, das Drohneneierlegen fort. Dies hätte nicht sein können, wenn sie ausgeflogen wäre. Gewiß wäre sie da auf ihre frühere Stelle geflogen. Als Universalmittel gegen Weiserlosigkeit und sonstige Fehlerhaftigkeit einzelner Stöcke rathe ich Folgendes an: Man sei auf das Heranziehen guter junger Zuchtstöcke aus natürlichen und künstlichen Schwärmen bedacht, dann wird man an tauglichen Ueberständern niemals Mangel leiden, man wird sie in reicher Auswahl haben, und hat nicht nöthig über Stöcken, die weiserlos sind, eine unfruchtbare Königin, einen schon zu alten Bau haben oder sonst fehlerhaft oder verdächtig sind, zu quaksalbern, sondern kann ihre etwaigen Vorräthe sich sofort zu Nutzen machen.

Von den Krankheiten der Bienen.

Die Weiserlosigkeit, von der eben die Rede war, ist eine fehlerhafte Beschaffenheit, also gewissermaßen auch eine Krankheit des Stockes als Ganzes betrachtet, wobei die Glieder, die einzelnen Bienen, gesund sind. Es giebt aber auch Krankheiten, an denen auch die einzelnen Bienen leiden. Hierüber weiß ich nun freilich aus eigener Erfahrung wenig zu sagen. Meine zahlreichen Stöcke fand ich stets so munter, wie die Fische im Wasser. Die gefährlichste Krankheit der Bienen ist indeß die Faulbrut, welche ich in meiner Jugend bei meinem Vater kennen lernte, der auch Bienenzucht trieb. Durch fremden Futterhonig hatte er dieselbe erzeugt und sich dadurch fast um alle Stöcke gebracht. Es nützte weder Uebersiedeln, noch Hungerkur. Die einmal angesteckten Stöcke gingen ein, wenn auch erst nach zwei bis drei Jahren, weil nicht alle Brut fault, und die Stöcke ihr Dasein einige Zeit hinschleppen. Viele der bedeckten Maden, statt sich zu vollkommenen Bienen auszubilden, sterben nämlich ab und gehen in eine Nasenfeuchtigkeit ähnliche aber übelriechende Materie über, welche die Bienen entweder nicht entfernen können oder wollen. Sie lassen sie in der Zelle bedeckt, doch sind die Deckel eingefallen, während sie bei der gesunden Brut erhaben sind. Der Honig solcher Bienen ist ansteckend und darf gesunden Bienen durchaus nicht gegeben werden.

Aus eigener Erfahrung kann ich keine Mittel dagegen angeben. Die Hungerkur soll indessen in manchen Fällen angeschlagen haben. Man treibt nämlich die Bienen aus in einen leeren Stock oder Kasten, läßt sie hier, bis sie allen Honig in sich verzehrt haben, füttert sie mit reinem Honig und bringt sie in einen neuen Bau. Verbürgen kann ich jedoch den guten Erfolg nicht.

Manche, die über Bienenzucht geschrieben haben, sind häufig mit der Faulbrut da. Bloße Erkältung der Brut durch Schwächung des Volkes soll Faulbrut erzeugen. Nein, so schnell geht es nicht. So erkältete und abgestorbene Brut wird von den

Bienen ausgesogen, leicht entfernt, schadet weder den Bienen selbst noch steckt sie die übrige Brut an. Auch durch sonst unreines Futter wird sie nicht so leicht erzeugt.

Ich habe schon oft Malz- und Kartoffelsyrup, halb verdorbenen sauern Honig gefüttert, im verflossenen Frühjahr haben meine Bienen sehr fleißig Mehl aus der nahen Mühle eingetragen. Ich fürchtete um ihre Gesundheit, befürchtete Faulbrut. Meine Besorgniß war unnöthig. Sie blieben und sind gesund und munter. Keine Spur von Faulbrut habe ich je wahrgenommen. Die Biene vermag alle Unreinigkeiten abzusondern und sie von sich zu geben, wenn sie nur ausfliegen kann. Die Faulbrut muß von einem feinen ansteckenden Gifte herrühren, das den alten Bienen nicht, sondern nur der Brut tödtlich wird. Um die Bienen vor Ansteckung zu bewahren, sei man vorsichtig beim Ankauf fremden Honigs. Das beste ist, eigenen Honig in Vorrath zu haben, von dessen Reinheit man überzeugt sein kann.

Zusatz des Herausgebers **Bruckisch**: Den Herrn Pfarrer Dzierzon hat 1848 dennoch das Unglück betroffen, viele faulbrütige Stöcke zu haben; er hat dieselben mit der Futterung amerikanischen Honigs angesteckt und läßt alle Bienenzüchter dringend warnen vor der Verwendung amerikanischen und polnischen Honigs. Da man, wenn Honig fehlt, dessen Gesundheit zweifellos ist, in jeder Art von Zucker ein Futterungsmittel hat, so wäre die Gefährdung unserer lieben Bienen mit jenen zwei Honigsorten auch höchst unverantwortlich. Daß im Herbst die Wasserbeimischung nur sehr gering sein darf, wird den Bienenwirthen schon bekannt sein. Wenn Herr Dzierzon die Heilungs-Versuche beendigt haben wird, so werden die Erfolge bekannt gemacht werden.

Eine andere Vergiftung, die auch meist nur den jungen Bienen schadet, bemerkte ich faß alljährlich, etwa im April oder Mai. Viele von den bereits zur Vollkommenheit gelangten Bienen stürzen nämlich, sowie sie die Zelle verlassen, herab, schlagen sich, als würden sie von einem heftigen Schneiden in den Eingeweiden geplagt, auf dem Boden herum, und kommen so elend um. Im Jahre 1836 geschah dies mit der sämmtlichen Brut, und dauerte mehrere Wochen lang, so daß manche Stöcke ganz eingingen. So viel ich erfahren konnte, war dies in ganz Schlesien der Fall. Es muß damals ein besonderes Gift für

die Bienen entstanden sein, vielleicht durch die zum Theil mit Schnee begleitete Kälte im April, die auf einen ungewöhnlich schönen warmen März folgte. Die Zeit der Baumblüthe und nach derselben ist überhaupt eine für die Bienen, wenigstens in hiesiger Gegend, verhängnißvolle. Durch die Aepfelbaumblüthe, welcher ich auch die oben genannte Krankheit zuschrieb, schienen sie sich in manchen Jahren förmlich zu vergiften.

Sie pflegen zur Zeit der Weißdornblüthe ganz unthätig zu sitzen, bis die Blüthe der Pechnelke auf den Wiesen, der Schießbeere in den Gebüschen und der blauen Blume in den Kornfeldern wieder neues Leben unter sie bringt.

Zu der genannten Zeit pflegt sich in manchen Jahren auch die sogenannte Hörnerkrankheit bei den Bienen zu zeigen, wenn dies überhaupt eine Krankheit zu nennen ist. Vorn auf dem Kopfe zeigt sich dann nämlich ein gelbliches Gewächs, wie ein kleiner Federbusch. Es mag der Biene, die damit behaftet ist, beim Sammeln unbequem und hinderlich sein, doch tödtlich ist es nicht, denn die Biene bleibt munter und arbeitet fort; vielleicht verliert sie es wieder.

Die bekannteste Krankheit der Bienen ist die Ruhr, die sich gegen Ende eines langen und strengen Winters bei schwächern, besonders jungen Stöcken, einzustellen pflegt. Sie besteht darin, daß die Bienen den in zu großer Menge angehäuften Unrath nicht länger bei sich behalten können, sondern im Stocke selbst von sich geben müssen, so daß die Wände des Stockes, die Tafeln und die Bienen selbst davon beschmutzt werden, und der Stock einen üblen Geruch verbreitet. Je länger der Winter ist, je mehr die Bienen durch drückende Kälte zum Zehren genöthigt, oder durch Beunruhigung veranlaßt werden, je größer die Feuchtigkeit ist, welche vielleicht von dem zu kalten Deckel auf die Bienen eindringt, und die sie einzusaugen genöthigt sind, desto eher wird ein Stock von dieser Krankheit befallen.

Weil der Scheibenbau eines jungen Stockes kühler ist, und Erkältung diese Krankheit befördert, so leiden besonders die vor-

jährigen Schwärme daran. Die Hauptursache aber ist nicht recht geläuterter und bedeckter Honig, wenn die Bienen spät im Herbste noch einen Honigthau erhalten haben. Solcher Honig, auch im Sommer eingetragen, ist den Bienen nicht so gesund als Blumenhonig. Im Herbste eingetragen, ist er noch schädlicher, weil er wegen der größeren Kühle im Stocke und der geringern Kräfte der Bienen nicht so gut mehr geläutert wird, auch zum großen Theile unbedeckt in den Zellen bleibt. Selbst sonst gesunder Honig, wenn er in großer Menge spät den Bienen in flüssigem Zustande gereicht wird, kann die Ruhr veranlassen, weil er leicht Feuchtigkeit und Säure anzieht und an sich schon die Tafeln, in die er eingespritzt ist, und so den Wintersitz der Bienen kühl macht. Bedeckte Honigscheiben am rechten Orte einem leichten Stocke einzustellen, ist die vortheilhafteste Fütterungsart auf den Winter.

Was ist nun zu thun, wenn Spuren der Ruhr-Krankheit an einem Stocke sich zeigen? Wenig oder gar nichts. Denn ist die Witterung kalt, so vermehrt jede Beunruhigung das Uebel. Sind die Bienen noch mit Vorrath versehen, so beschränke man sich darauf, sie möglichst gegen Kälte zu schützen und warte einen schönen Tag ab. Stellt sich ein solcher ein, und ist der Erdboden nicht mit Schnee bedeckt, so daß die Bienen ohne Schaden ausfliegen können, so reiche man ihnen zur wärmsten Tagesstunde etwas lauwarmen Blumenhonig. Dieser veranlaßt sie sogleich vorzuspielen und sich zu reinigen. Da ein solcher Stock gewöhnlich auch schwach ist, so ist Verstärkung durch gesunde Bienen aus einem starken Stocke das allerbeste Heilmittel. Wie dies geschieht, ist früher angegeben worden. Wären aber die Bienen in diesem Frühjahr noch gar nicht ausgeflogen, so könnte man auch die Verstärkung auf folgende Weise bewirken. Einen starken Stock stelle man vorher an die Stelle des schwachen und kranken, und veranlasse die Bienen durch etwas Futter zum Vorspiel. Ist bereits eine ziemlich große Menge Bienen ausgeflogen und auch zu dem eingesetzten Honig herabgestiegen, so stelle man schnell den schwachen an seine Stelle, den starken aber an seinen Ort. Die meisten der ausgeflogenen

Bienen werden nun zu dem schwachen einziehen, der auch alsbald vorspielen wird. Beim ersten Ausfluge pflegen die Bienen, so sehr sie sich auch vermengen, sehr verträglich zu sein, vielleicht wegen einer gewissen Verlegenheit, in der sie sich, um nur ihren Stock zu treffen, befinden. Sollte man aber bemerken, daß sie sich angreifen, so müßte man sie stark beräuchern und zusammentreiben. Reicht man ihnen jedoch Honig, so ist ihre Aufmerksamkeit nur auf diesen gerichtet, und sie vereinigen sich dabei friedlich, seltene Fälle ausgenommen. Bei meinen beschriebenen Stöcken aber wäre die Kur eines an der Ruhr leidenden Stockes leicht, obschon sie mir darin, vielleicht ihrer Wärme und Trockenheit wegen, noch nicht vorgekommen ist. Die beschmutzten Tafeln könnte man herausnehmen, andere reine mit Brut, Bienen oder Honig hineinstellen und so den Stock in den erwünschten Zustand bringen. Während in andern Stöcken die Bienen durch die an den Wänden und Tafeln sich ansetzende, den unbedeckten Honig wässrig und sauer machende Feuchtigkeit leiden, halten sich meine Stöcke wieder fast zu trocken, so daß die Bienen im Frühjahre großes Verlangen nach Wasser zeigen. Als ich einst einem Stocke, um ihn, da er unruhig zu werden anfing, zur Ruhe zu treiben, Schnee um das Flugloch legte, bemerkte ich, daß die Bienen begierig an demselben leckten. Daraus ihr Verlangen nach Anfeuchtung vermuthend, nahm ich eine Tafel aus diesem Fache, goß Wasser in die Zellen und stellte sie wieder ein. Die vorher wiederholt sich zeigende Unruhe war sogleich gestillt. Zur Läuterung und Verdünnung des Honigs bedürfen die Bienen, wenn sie bereits Brut anzusetzen begonnen haben, viel Wasser, welches sie auch, besonders im Frühjahr und auch durch den ganzen Sommer, einzutragen bemüht sind. Man kann ihnen viel Arbeit ersparen, wenn man sie mit verdünntem Honige füttert. Doch zur Unzeit könnte man hierdurch auch mehr Schaden als Nutzen stiften. Daher folge hier Einiges.

Ueber Fütterung der Bienen.

Bei dem Füttern der Bienen kann man zwei verschiedene Absichten haben. Man will entweder leichte Stöcke nur mit der zur Erhaltung ihres Lebens ihnen nothwendigen Nahrung bis zu einer gewissen Zeit versorgen, oder man will die Bienen durch das Füttern zur größern Thätigkeit, besonders zum größern und ununterbrochenen Brutansetzen reizen. Erstere Fütterung könnte man Fütterung aus Noth nennen; letztere Fütterung aus Spekulation oder spekulatives Füttern, weil man dadurch auf zeitige Schwärme und zeitige Stärke spekulirt. Im Herbste füttert man natürlich nur aus Noth, welche ein Stock, wenn auch nicht sogleich, aber doch gegen Ende des Winters leiden könnte, wenn man ihn nicht jetzt schon mit hinreichender Nahrung versorgte. Viele Bienenzüchter, besonders Schwarmbienenzüchter, füttern ihre Stöcke im Frühjahr bis zur Schwarmzeit. Dies geschieht aus Spekulation, obschon es dann bisweilen auch aus Noth geschehen könnte. Wenn man im Frühjahr, etwa im März, April oder Mai, auch aus wirklicher Noth füttert, so wird doch jeder Vernünftige auch den andern Zweck damit verbinden, d. h. er wird dadurch nicht nur den Bienen allein ihr Leben zu erhalten streben, sondern sie jetzt auch zu immer stärkerem Brutansetzen reizen. Bei der Fütterung aus Noth wünscht man natürlich, daß die Bienen ihre Kräfte und den Honig möglichst schonen, so wenig als möglich gegenwärtig wie künftig davon verzehren, weil dies sowohl uns wie den Bienen nützlich ist, indem sie desto gesünder bleiben, je weniger sie im Winter zehren. Grade das Gegentheil beabsichtigt man bei der spekulativen Fütterung. Da wünscht man nicht, daß das Futter für die Zukunft aufgespart, sondern daß es sogleich zur Brut, zum Wachsbau verwendet werde. Man will die Kräfte der Bienen nicht schonen, sondern zu größerer Thätigkeit anregen.

Zur Erreichung dieser zwei ganz verschiedenen Zwecke ist natürlich auch ein ganz verschiedenes Verfahren erforderlich. Je

nachdem man bedeckten Scheibenhonig, oder solchen im flüssigen Zustande, verdünnt oder ohne alle Beimischung, viel auf einmal oder in kleinen Portionen, oben oder unten, am Tage oder Abends giebt, erreicht man damit auch verschiedene Zwecke. Bei der Fütterung aus Noth, also im Herbste oder im Winter, giebt man am besten bedeckelte Honigscheiben und zwar dort, wo die Bienen selbst ihren kleinen Honigvorrath haben, so daß sie im Winter, wenn sie diesen verzehrt haben, ohne auf leere Tafeln zu stoßen, sich auf die gegebenen Honigtafeln ziehen können, also über oder neben ihren Wintersitz.

Stellte man ihnen die Honigtafeln entfernter von ihrem Winterlager, so könnten sie bei größerer Kälte, da sich keine Biene vom Klumpen trennen kann, doch verhungern. Bei Zeiten im Herbste eingestellt, werden sie ihn allerdings in ihren Wintersitz tragen. Dann wäre es aber nur eben so, als hätte man ihnen flüssigen Honig gegeben. Magazinbienenzüchter stellen daher gefüllte Honigkränze oder Kästchen nach abgenommenem Deckel oben auf. Ich stelle gefüllte, an Stäbchen hängende Tafeln ein, nachdem ich die leeren von der Seite so weit herausgenommen habe, bis sich bei dem leichten Stocke einiger Honig zeigt, oder ich nehme über dem Sitz der Bienen eines von jenen dünnen Brettchen ab, welche auf die Stäbchen gelegt sind, stelle eine oder mehrere Honigtafeln in jeder beliebigen Lage, allenfalls auch flach ein, bedecke sie von allen Seiten mit Brettchen, und fülle die noch leeren Räume bis an den obern Deckel aus. Im nächsten Frühjahr werden diese unordentlich eingestellten Scheibenstücke natürlich wieder leer herausgenommen.

Hat man keinen Scheibenhonig, oder ist die Wohnung der Bienen gar nicht darnach eingerichtet, um ihnen Tafeln bequem einsetzen zu können, so muß man allerdings ausgelassenen Honig geben, oder die Bienen müssen aus den vorgelegten Tafeln den Honig hinauftragen. Man gebe dann aber den Honig in möglichst großen Portionen und auf die Nacht, damit alles Vorspielen, Herumfliegen und nutzloses Herumspüren, wobei nur Kräfte, Honig und Bienen verloren gehen, möglichst vermieden werde.

Auch gebe man den Honig rein und unverdünnt. Höchstens dann gieße man etwas Wasser dazu, wenn er sich krystallisirt hat und aufgekocht werden muß, oder wenn er sonst zu dick wäre, so daß ihn die Bienen nicht gut einsaugen könnten. Füttert man bei Zeiten, da es noch wärmer ist, so kann man das Futter von unten reichen, den Bienen unter ihren Bau einstellen in kleinen Trögen von Holz zusammengenagelt oder ausgemeißelt, oder von Töpferthon. Der Honig wird mit Holzsplittern, Rohr, Strohhalmen oder Wachsscheiben-Schnitzchen belegt, damit Bienen nicht ersaufen. Füttert man später oder gar im Winter, was freilich nicht geschehen sollte, so muß man das Futter von oben reichen, indem man es in ein Glas gießt, mit Leinwand oder durchstochenem starken Papier verbindet, und umgekehrt auf eine oben angebrachte Spundöffnung aufsetzt.

Hat aber ein Stock gar wenig Wintervorrath, kann man ihn nicht mit bedecktem Scheibenhonig ausstatten, müßte man ihm zu viel ausgelassenen Honig reichen, so ist es besser, ihn zu kassiren. Der unbedeckte Honig zieht Feuchtigkeit an sich, wird wässrig und sauer, die Bienen gehen damit nicht so schonend um, wie mit dem bedeckten, werden ungesund, leiden besonders an der Ruhr und haben im Frühjahre gewöhnlich viele Todte.

Wenn man aber gar keinen Honig hätte und doch seine leichten Stöcke durchzuwintern wünschte, könnte man dann nicht zu einem Ersatzmittel des Honigs seine Zuflucht nehmen? Allerdings. Es giebt deren viele. Das beste ist Zucker, besonders der krystallisirte, weil er frei von Kalktheilen ist, der gelbe Farin- und Candiszucker, namentlich der letztere. Nach Versicherung eines der Mitarbeiter an der Eichstädter „Bienenzeitung" soll dieser in möglichst großen Stücken den Bienen im November in ihren Sitz eingestellt, das beste und wohlfeilste Ersatzmittel sein. Mit vier Pfund soll ein Stock durch den Winter zu bringen sein, während von Honig das dreifache Gewicht erforderlich wäre. Daß die Bienen davon sparsamer zehren werden als vom Honig, besonders vom unbedeckelten, ist natürlich, weil er sich nur schwer auflöst; doch zweifle ich daran, daß die

Bienen bei gänzlichem Mangel an flüssigem Futter diesen Zucker aufzulösen im Stande sein werden. Nach und nach dürfte es ihnen, besonders in Stöcken, die sich trocken halten, an der hierzu nothwendigen Feuchtigkeit fehlen. In Stöcken dagegen, die überflüssige Feuchtigkeit erzeugen, die sich an den Wänden, dem Deckel und den Tafeln ansetzt, würde ihnen dagegen dieses sehr gesund sein, wärmend und stopfend wirken, also ein Mittel gegen die Ruhr sein. Der Sicherheit wegen müßte man einen Theil des Bedarfs den Bienen in aufgelöstem Zustande und bei Zeiten reichen, also aufgelösten und zu Honigdicke eingekochten Zucker oder Malz- auch Kartoffelsyrup. Dieser ist nun zwar als Frühjahrsfutter unschädlich, für den Winter jedoch riskant. Jedenfalls muß er im Herbst bei Zeiten, wenn die Bienen noch fliegen und eintragen, gegeben werden, damit er gehörig geläutert und noch bedeckelt werde.

Obschon nun der im Uebermaß auf den Winter gegebene Honig mehr schadet als nützt, weil er das Winterlager kühl macht, so muß man jedenfalls den Bienen so viel schon im Herbste reichen, daß sie bis zum Frühjahrs-Ausfluge, der sich oft bis Ende März verspätet, auskommen, damit sie im Winter nicht gestört werden dürfen. Wenn die Witterung im Frühjahre wieder den Ausflug gestattet, da kommt die Zeit der spekulativen Fütterung zur Brutvermehrung.

Soll ein Stock Nutzen bringen, so muß er, sowie die Hauptweide kommt, schon in hinreichender Stärke dastehen, um sie gehörig benützen zu können. Es braucht aber die Brut zu ihrer Entwickelung wenigstens 3 Wochen. Der Stock kann nicht auf einmal, sondern allmählig, sowie er selbst stärker wird, die Brutzellen des ganzen Stockes besetzen, woraus sich ergiebt, daß ein Stock bei Zeiten auf seine Verstärkung bedacht sein muß. Dies thun die Bienen aus einem in der That unbegreiflichen Instinkte von selbst. Der Spätherbst mag noch so schön sein, es mag der November selbst den Bienen gestatten, von den Hederichsblumen in Raps- und Rübenfeldern und auf Stürzen Höschen einzutragen, es wird dennoch keine Brut angesetzt. So

wie aber die Sonne höher zu gehen, die Tage länger zu werden beginnen, mag die Kälte auch im Zunehmen sein, da erwacht im Bienenstocke neues Leben. Starke Stöcke mögen sie vergraben, mögen sie in einen finstern Keller eingestellt sein, ohne Kalender das Nahen des Frühlings spürend, fangen im Februar, schwächere im März, wo nicht schon früher, Brut anzusetzen an. Anfangs allerdings nur wenig im dichtesten Haufen, aber allmählig mehr, besonders wenn ihnen ein milder freundlicher Tag den Ausflug und das Eintragen von Wasser gestattet. Das Wasser brauchen sie zwar nicht unmittelbar und unbedingt zur Brut, sondern zur eigenen Anfeuchtung, zur Auflösung, Läuterung und Verdünnung des Honigs, der eben nur dünn und flüssig zur Bereitung des Futterbreies tauglich ist.

Der höhere Wärmegrad, der jetzt der Brut wegen im Stocke unterhalten wird, bewirkt stärkeres Ausdünsten, und dieses, wie bei andern Thieren, Durst oder Verlangen nach Wasser. Ohne Wasser oder wässrigen Honig müßten die Bienen bei allen sonstigen Vorräthen an dickem und zuckerigem Honig und trockenem Blumenmehl die Brut allmählig beschränken und endlich gar einstellen. Feuchte, besonders warm-feuchte Witterung befördert daher das Brutansetzen und das davon abhängige Schwärmen; trockene Zeiten dagegen die Honigvorräthe, theils weil dann an sich schon mehr Honig zu finden ist, theils weil auf die Brut, die dann eben nicht begünstigt wird, weniger verbraucht wird.

Im Frühjahre ist nun, wie bereits erwähnt wurde, die Brut zu befördern. Was die Witterung jetzt versagt, kann der Bienenvater wenigstens zum Theil ersetzen, wenn er seinen Bienen verdünnten Honig reicht. Es entsteht nun die Frage: Wann, wie, wo, was hat man den Bienen zur Brutvermehrung zu reichen? Wann ist erstens damit zu beginnen? Es könnte mancher glauben, wenn man seine Bienen etwa einen Monat früher zum Brutansetzen veranlaßte, daß sie dann den andern um einen Monat in jeder Hinsicht vorauseilen, also auch um einen Monat früher schwärmen würden.

Aber gerade das Gegentheil könnte man dadurch bewirken. Man reize die Bienen ja nicht früh zum Brutansetzen, sondern suche sie vielmehr so lange als möglich in der Winterruhe zu halten. Wenn der Vermehrungstrieb auch bei andern Thieren, z. B. Hasen, zu zeitig sich regt, so leiden bei später eintretender Kälte sowohl die Alten als die Jungen. Aehnlich verhält es sich mit den Bienen. Sie verzehren ihre Vorräthe, reiben ihre Kräfte auf, die Königin erschöpft ihre Fruchtbarkeit, und könnte, wenn sie alt ist, vor der Drohnenzeit eingehen. Und was ist bei allem dem gewonnen? Bei den Ausflügen, welche dann die Bienen, so wie sich die Sonne blicken läßt, machen, um Wasser und Blumenstaub einzutragen, um sich zu reinigen, was bei brütenden Bienen oft nothwendig ist, gehen wieder viele Bienen verloren, der Schaden ist am Ende größer als der Nutzen. Ich habe schon die Erfahrung gemacht, daß Stöcke im Februar und März eine Menge Brut angesetzt hatten, wie sonst im Mai. Im April kam dann noch Schnee und Kälte. Die Bienen, die sich, um die Brut zu belagern, schon mehr auseinander gezogen hatten, erkälteten sich, litten an der Ruhr, stürzten häufig zum Flugloch herab, der größte Theil der Brut verdarb, und diese Stöcke kamen so herab, daß sie ohne Verstärkung sich nicht erholt hätten, während diejenigen, welche bis dahin sich ruhig im Winterschlafe verhalten hatten, herrlich gediehen.

Man mache es sich überhaupt zur Regel, niemals die Bienen zu Ausflügen zu reizen, so lange es für sie nichts Erhebliches einzutragen giebt. Man reiche ihnen dann kein Futter, wenn es nicht die Nothwendigkeit erfordert, am allerwenigsten verdünntes, sonst hat man für seine Mühe und Kosten nur Schaden. Erst etwa zur Blüthezeit der Saalweide mag die spekulative Fütterung beginnen, und dann muß sie auch fortgesetzt oder noch gesteigert werden, wenn Mangel an Nahrung oder die Witterung das Eintragen nicht gestattet, damit das Brutgeschäft nicht unterbrochen, sondern immer mehr befördert werde. Jede Lücke oder Pause in der Weide muß man auszufüllen trachten, wenn man zeitige Schwärme erhalten oder viele schöne zeitige Ableger machen will. Wenn aber nicht nach der Jahres-,

sondern Tageszeit Frage entstände, so ist es im Allgemeinen zur Vermeidung von Räuberei, am besten, das Futter Abends zu reichen; indessen könnte es auch bisweilen am Tage, zur Zeit des besten Fluges, nützlich sein, wenn nämlich Weide vorhanden ist, einige Stöcke fleißig tragen, andere es dagegen nicht thun, weil sie vielleicht von der Nahrungsquelle keine Kunde haben; da würde man durch gereichtes Futter sie veranlassen, vorzuspielen und den Eintragenden nachzufliegen.

Um die Bienen zu veranlassen, mehr nach unten sich zu ziehen, mehr Brutzellen zu belagern und zu besetzen, ist es vortheilhafter, das Futter von unten in Trögen auf die früher angegebene Weise zu reichen, und zwar nicht sehr viel auf einmal, sondern in kleinen Portionen, weil man dadurch zu ununterbrochenem Brutansetzen die Bienen reizen will.

Doch das öftere Eingießen des Futters ist zeitraubend und lästig, besonders bei einer größern Menge von Stöcken, obschon es bei meiner Einrichtung der Stöcke mit einer Seitenthüre in wenigen Sekunden abgemacht ist, indem man ein schon gefülltes Futterkästchen einschiebt und das ausgeleerte herausnimmt, um es für den folgenden Stock zu füllen. Ich versuchte daher, wie dies von Ehrenfels that, die Fütterung im Freien, in einem vor dem Bienenstande aufgestellten Kasten und fand sie in der That sehr praktisch. Ich wurde darauf geleitet durch die Wahrnehmung, daß einzelne Bienen, da selbst noch Schnee lag, an sonnigen erwärmten Stellen mit der größten Begierde Wasser sogen und dann schnell in ihren Stock eilten, weil Kälte längeren Aufenthalt nicht erlaubte. Damit nun andere Bienen nicht in der Ferne erst Wasser suchen dürften und zum Theil verloren gingen, wollte ich sie alle an dieses warme, windstille Plätzchen gewöhnen. Um sie dahin zu locken, goß ich ganz dünnes Honigwasser in große Drohnentafeln und legte sie dahin. Welche Freude machte ich dadurch meinen Bienen! Jeder Sonnenblick wurde benützt, um von diesem Honigwasser einzutragen. Ich setzte dann dahin einen größern flachen Kasten, hineinpassende Brettchen in denselben, welche, wenn ich Futter eingoß, von

selbst sich hoben und beim Aussaugen allmählich zu Boden sanken. Wenn ich später auch bloßes Wasser, oder mit etwas Syrup vermischtes Wasser eingoß, es wurde begierig ausgetrunken, die Brut außerordentlich befördert und das Leben mancher Biene erhalten, die, wenn sie erst lange suchen und weit fliegen muß, erstarren, ersaufen oder zertreten werden kann. Durch den ganzen Sommer kann man dann einen Wasservorrath hier unterhalten, wenn in der Nähe keine bequeme Gelegenheit, es zu holen, vorhanden ist.

Diese Fütterungsart hat das einzige Unangenehme, daß auch Bienen von benachbarten Ständen mitspeisen. Wenn jedoch die Luft noch allgemein kalt ist, könnten es nur ganz nahe stehende thun. Ehe entferntere, wenn es überhaupt, ohne zu erstarren, möglich wäre, Kunde erhalten und in Menge ankommen, haben die eigenen das Futter bereits genommen. Wenn man in späterer Zeit, im April und Mai beinahe nur Wasser eingießt, so hat es wenig zu bedeuten, wenn auch andere Bienen davon holen. Dadurch würde man doch das Brutansetzen sehr fördern. Wirklich bedürftige Stöcke könnte man, da sie vom Wasser allein nicht leben können, noch besonders mit Honig, Zucker, Malz- oder Kartoffel-Syrup versorgen. Alle diese Fütterungsmittel, wenn sie sonst rein sind, können im Frühjahre unbedenklich angewendet werden. Ja ich habe die Erfahrung gemacht, daß mit Malzsyrup gefütterte Bienen weit eher, oft im Anfange des März, neue Wachswaben erbauten, wahrscheinlich, weil der Malzsyrup als ein noch zu läuternder Saft, die Thätigkeit des Magens der Bienen mehr zur Verdauung anregt und in seinen schleimigen und klebrigen Bestandtheilen an sich vielleicht mehr Wachsstoff enthält. Bei dem niedrigen Preise, in dem er wenigstens vor der gegenwärtigen Getreidetheuerung stand, hat man an ihm ein sehr wohlfeiles, im Frühjahr jedenfalls unschädliches Fütterungsmittel.

Wer aus einer Brauerei starke Würze von Malz, natürlich ohne Hefen und Hopfen, zu erhalten Gelegenheit hat, kann sie auf die eben besprochene Weise seinen Bienen geben, oder sie

wenigstens zur Verdünnung des Honigs gebrauchen, wodurch die Futtermasse vermehrt, und die Brut, sowie der Wachsbau sehr befördert wird.

Doch sowohl zur Bereitung des Futterbreies wie zur Wachsproduktion bedürfen die Bienen des Blumenmehles. Sie sind daher im Frühjahr so emsig beschäftigt, es an ihren Hinterfüßen, sobald nur die Haselnuß zu blühen beginnt, einzutragen, sowie die vorjährigen Vorräthe davon, wenn sie auch schon verschimmelt sind, hervorzusuchen und zu verzehren. Zwar ist ihnen das frische lieber, wenn aber die Witterung es einzutragen nicht gestattet, oder wenn es an zeitig blühenden Gewächsen fehlt, sind ihnen die alten selbst unter dem Honige enthaltenen Vorräthe sehr willkommen. Da aber besonders junge Stöcke wenig oder gar keinen Vorrath davon haben, wird man sehr wohl thun, ihnen Tafeln, die Blumenmehl enthalten, neben oder unter ihre Bruttafeln einzustellen. Beim Zeideln sondere man daher alle Tafeln, sowohl mit als ohne Honig ab, in denen viel Blumenstaub enthalten ist und verwende sie im zeitigen Frühjahr auf die angegebene Weise. Man wird dann großen Nutzen haben, während sonst dieses Mehl, zum Honig gethan, diesen nur verdirbt und in Gährung bringt, ebenso wenig Wachs giebt, vielmehr beim Kochen Wachs einsaugt. Welches Verlangen die Bienen, wenn sie fleißig mit dünnem Honig gefüttert und zum Brutansetzen gereizt werden, nach härterer Speise haben, überzeugte ich mich im verflossenen Frühjahr, da ich nämlich die Bienen, wie ich eben erzählte, frei im Garten wiederholt fütterte. Ich sah sie dann, bis sich andere Nahrung für sie eröffnete, sehr fleißig nach der hiesigen nahen Mühle fliegen und von dem Mehlstaube schmutzig weiße, aus wirklichem Mehlteig bestehende Höschen eintragen. Es muß also das Kornmehl ähnliche Grundbestandtheile enthalten, wie das Blumenmehl, und für die Bienen brauchbar sein, sonst würden sie es gewiß nicht eintragen, wie dies auch viele andere glaubwürdige Zeugen gesehen zu haben versicherten. Es wäre in der That eine sehr nützliche Entdeckung, wenn man, wie für den Honig, ebenso für das Blumenmehl ein Ersatzmittel fände und dadurch in Vereini-

gung mit Honig- oder Syrup-Fütterung den Bienen es möglich machte, auch bei anhaltender ungünstiger Witterung und bei Nahrungsmangel gleichmäßig mit dem Brutansetzen und Scheibenbau fortzufahren. Ich will im nächsten Frühjahr mit Mehl, das ich mit Honig anfeuchten, in Wachszellen drücken und den Bienen unter ihr Brutlager stellen werde, Versuche anstellen. Die Sache verdiente von allen Bienenzüchtern versucht zu werden, um zu ermitteln, von welcher Getreideart sich das Mehl dazu besonders eignen dürfte.

Den Erfolg meiner Versuche werde ich entweder in einem besondern Nachtrage zu diesem Buche, jedenfalls auch in den vielgelesenen nützlichen und interessanten Frauendorfer Blättern und der Eichstädter Bienenzeitung veröffentlichen. Denen, welche Bedenken tragen sollten, einen derartigen Versuch zu machen, kann ich die Versicherung geben, daß diejenigen Stöcke, welche am fleißigsten solches Mehl eintrugen, obschon viele zufällig ins Mehl gefallene Bienen nicht nur Mehlhöschen brachten, sondern auch ganz bepudert nach Hause kamen, sich in dem erwünschten Zustande darauf befanden und noch gegenwärtig befinden.

Von den nothwendigen Geräthschaften.

Deren sind bei meiner Methode so wenige, daß ich auf dieses Kapitel beinahe vergessen hätte. Was die Werkzeuge zum Honigausschneiden betrifft, so glaube ich, wird Jedem eigenes Nachdenken es eingeben, wenn erst viel Honig in den Stöcken vorhanden ist, wie er ihn auf die einfachste und bequemste Weise herausbekommt. Bei meinen Stöcken reicht hierzu ein gewöhnliches Taschenmesser hin, um damit die Tafeln, wo sie an die Seitenwände etwas angebaut sind, vorher abzulösen, und dann mit den Stäbchen bequem herauszunehmen.

Zur Räucherung, ohne welche man allerdings bei den Bienen nichts vornehmen kann, bediene ich mich faulen glimmenden Holzes. Habe ich es in größern Stücken, so spalte ich es in Stäbe zu etwa 1 Zoll Dicke und brenne ein solches Stück an einem Ende an. Der Rauch, der beim Fortglimmen fortwährend entsteht, kann bequem überall hin geblasen werden, wo die Bienen zurückweichen sollen. Habe ich nur kleine Stücke, würde das Holz so nicht fortglimmen, oder ist stärkerer Rauch nothwendig, so lege ich einige glühende Kohlen in ein gewöhnliches kleines thönernes Töpfchen und zerstückeltes faules Holz darauf. Nur muß man Acht geben, daß nicht Bienen hineinfallen und verbrennen, weil der Geruch davon die andern sehr zum Zorne reizt.

Wenn es auch nicht nöthig ist, die Königin gewöhnlicher Schwärme einzusperren, ist dies doch beim Ablegen oft unerläßlich. Dazu sind kleine Käfige von Holz und Drath nöthig. Am einfachsten verfertigt man sie auf folgende Weise: Man nimmt ein rundes Klötzchen, etwa einen Weidenast, etwas dicker als der Daumen, macht mit einer Säge zwei Einschnitte, 2 Zoll von einander entfernt, bis auf das Mark oder noch etwas tiefer und spaltet das Holz dazwischen mit dem Messer weg. Nun werden Drathstücke, etwas länger als 2 Zoll, rund herum eingefügt, indem man sie krumm biegt, dazwischen spreizt und dann wieder gleiche drückt, daß sie in die vorher mit einer Ahle gebohrten Löcher zu beiden Seiten eindringen. Zuletzt wird an dem einen Ende ein Loch gebohrt, um die Königin ein- und wieder herauszulassen.

Wie für eine Königin, so braucht man auch für einen oder mehrere Schwärme Käfige, die aus ganzen, von einer oder mehreren Seiten mit Siebdrath versehenen Kasten aus ganz dünnen Brettern bestehen können, um Schwärme ohne Gefahr des Erstickens von einem Bienenstande zum andern führen zu können. Auch dicht geflochtene Körbe von Ruthen, mit einer genau schließenden Oeffnung oder Thüre von der Seite, könnten dazu gebraucht werden. Ich habe kleinere wie größere Kasten,

oben mit Siebdrath oder eng zusammengefügten Sprossen und zur Seite mit einer gleichen leicht anzupassenden Seitenthüre. In manchen Kasten kann ich auch 6 Schwärme oder Trieblinge zusammen thun. Denn sind die Schwärme oder Trieblinge gleichartig, haben alle alte fruchtbare Mütter, so kann man sie ohne Gefahr zusammenthun, auf entferntere Stände schaffen, und dort in so viel Schwärme wieder vertheilen, als man fruchtbare Königinnen hat. Diese müssen aber natürlich einzeln in Weiselhäuschen eingesperrt sein, sonst könnten dann in einen Stock mehrere, in den andern gar keine kommen, und beim längern Beisammensein könnte leicht eine umgebracht werden.

Eine sogenannte Bienenhaube sollte ein eigentlicher Bienenvater nie gebrauchen, wie ich mich ihrer nicht bediene. Sie ist lästig, bringt in Schweiß, der die Bienen zum Zorne reizt, hindert genau zu sehen, z. B. die Königinnen beim Abtreiben gleich zu erkennen und zu fangen, so wie den Rauch, wohin man will, zu blasen. Durch eine Kappe, welche den Kopf bis auf das Gesicht bedeckt, ist man hinreichend geschützt. Erhält man auch einen Stich, so stirbt man ja davon nicht. Man kratze nur den Stachel augenblicklich weg, ehe er tiefer eindringt und das Gift in die Wunde tritt, wische die Stelle stark ab, so wird der Stich keine weitern Folgen haben. Nach Verschiedenheit der Naturen sind die Mittel gegen die Geschwulst verschieden. Mit kaltem Wasser die Stelle sogleich gut auswaschen, ist jedenfalls schon deshalb gut, weil dadurch etwa in der Haut befindliches Gift entfernt wird. Dann hilft bald eine frische durchschnittene oder geschabte Kartoffel, bald geriebener Möhrrettig oder das geriebene Blatt davon, bald eine durchschnittene aufgelegte Zwiebel, kalte feuchte Erde oder Lehm, Spiritus oder sonst kühlende zusammenziehende Mittel.

Wer zu sehr zur Geschwulst in Folge eines Bienenstiches inklinirt, muß sich allerdings wohl verwahren. Doch ließen sich weit bequemere, zum größten Theil aus Drath bestehende Schirme zum Schutz gegen die Bienenstiche im Gesicht verfertigen, als die gewöhnlichen monströsen Bienenhauben sind.

Man kann indessen alle Schutzmittel entbehren, wenn man die Bienen sanft behandelt, nicht zum Zorne reizt und jeden Ausbruch des Zornes sogleich unterdrückt.

Hierüber mögen folgende Regeln folgen: Man vermeide jede schnelle, den wachehabenden Bienen in die Augen fallende Bewegung vor dem Bienenstande, jedes Schlagen, Rennen, sowie auch bloßes Stehen in der Richtung, wohin die Bienen ihren Flug richten. Auf Thiere und Gegenstände von schwarzer Farbe fahren sie besonders zu. Jede thierische Ausdünstung ist ihnen zuwieder. Daher gehe man nicht stark erhitzt in ihre Nähe, besonders hüte man sich, den Athem gegen sie zu richten: man macht sie dadurch zornig und stechlustig. Nicht minder reizt sie zum Zorne jedes Pochen, Schlagen, überhaupt jede Erschütterung ihrer Wohnung. Hebt man Körbe oder andere Stöcke auf, so setze man sie sanft nieder, besonders verhüte man, daß nicht einmal ein Stock umgeworfen werde oder herunterfalle. Auch Gegenstände, worauf Bienen sitzen, als Oeffnungsbretter, Deckel, Tafeln, lasse man nicht herunterfallen oder werfe sie nicht weg. Selbst den geringsten Ausbruch des Zornes unterdrücke man sogleich, ehe er sich dem übrigen Volke mittheilt. Wenn man einen Stock öffnet, blase man, so wie nur eine kleine Oeffnung in dem Stocke entsteht, gleich Rauch zu, dadurch werden die etwa in Zorn gerathenen und hervorstürzenden Bienen in Verlegenheit gebracht. Statt des Ausdruckes des Zornes geben sie Zeichen der Demüthigung und eines gewissen Flehens von sich, was auf den ganzen Haufen beschwichtigend wirkt.

Ist aber irgend ein Bienenstock in Zorn oder Wuth auf irgend eine Weise gebracht worden, so entferne man besonders solche Thiere, welche, statt zu fliehen, nur um sich schlagen und immer mehr Bienen herbeilocken, als Pferde, auch Gänse 2c., welche durch das Schlagen mit ihren Flügeln die Bienen zu immer größerm Zorne reizen. Gegenstände, die stark nach dem Gifte der Bienen riechen, weil viele ihrer Stacheln darin stecken, oder weil Bienen daran zerquescht worden sind, entferne man

oder wasche sie ab, weil diese, so wie andere ähnliche Gerüche, z. B. vom Koblauch, Branntwein ꝛc. sie sehr zornig machen. Wohlgerüche und was ihnen angenehm ist, wirkt dagegen beschwichtigend auf sie. Der liebste Geruch für sie ist der Honiggeruch. Einem in Zorn gebrachten Stocke reiche man daher etwas Honig. Auch kann man die herauskommenden Bienen fortwährend mit Wasser bespritzen, dann wird ihre Hitze desto eher abgekühlt und sie desto eher besänftigt. Starke Völker, weil in ihrem Stocke ein höherer Hitzegrad herrscht, sind weit eher zum Stechen geneigt. Auch aus dieser Ursache ist es daher vortheilhaft, die übermäßig starken Stöcke zu theilen.

Von den Feinden der Bienen, was ihnen schadet.

Der größte Feind der Bienen, der Tausende und Millionen vernichtet, ist eine ihnen verderbliche Witterun·. Grimmiger Kälte bei schneidenden Winden muß manches Bienenvolk endlich unterliegen, weil es ihm nach Aufzehrung der Vorräthe im Lager unmöglich ist, weiter zu rücken, indem die Seitenwände der Wohnungen oft zolldick mit Eis und Reif überzogen sind. Durchgänge oberhalb schützen es am sichersten gegen die Gefahr; daher die Brettchen über den Stäbchen etwas hohl aufzulegen sind. Schnee bei warmem Sonnenscheine bringt Tausenden von Bienen den Tod, indem sie auf demselben erstarrt liegen bleiben. Hat der Schnee wenigstens eine Kruste, so ist der Schaden nicht so groß. Ist er aber locker und frisch gefallen, sind alle Gegenstände damit bedeckt und behangen, so geht die Mehrzahl der ausfliegenden Bienen verloren. Nicht sowohl die Kälte als das Blendende des Schnee's ist den Bienen verderblich. Sie werden ganz verwirrt, geblendet, glauben ge-

gen das Sonnenlicht zu fliegen, und fahren geradezu in den Schnee und erstarren darin, ehe sie sich etwas sammeln und zurecht finden können. Was ist dagegen zu thun? Im Winter, wo die Bienen nur in ihrem Stocke sich aufhalten, hat es der Bienenvater in seiner Gewalt, die verderblichen Witterungseinflüsse von ihnen abzuhalten durch Einstellen in ein besonderes Winterquartier, wo sie von Allem nichts spüren, wo sie allenfalls auch ein halbes Jahr ruhig sich verhalten können. Man halte sie auch in dieser Winterruhe so lange als möglich; denn ist auch der Schnee bereits geschmolzen, so ist die Luft doch noch kalt.

Durch freundlichen Sonnenschein werden die Bienen verlockt, weite Ausflüge zu machen. Versteckt sich nun die Sonne plötzlich hinter eine Wolke, so erstarren sie und fallen zu Boden. Was hat man aber bei Stöcken zu thun, die nicht einzustellen gehen, denen man auch nicht die Vortheile verschaffen kann, die durch die früher beschriebene Einrichtung gewissen Stöcken sich geben lassen? Man muß ihnen etwa durch Umbinden mit Stroh Schutz gegen die Kälte wie gegen die verführerischen Sonnenstrahlen verschaffen. Doch auch später im Frühjahr und Sommer giebt es mancherlei den Bienen schädliche und verderbliche Witterungszufälle, ungünstige nahrungslose Zeit, anhaltendes Regenwetter, unvorhergesehene Güsse, heftige Winde, Ueberschwemmungen und dergl. Diese abzuhalten, steht allerdings nicht in des Bienenvaters Macht; er muß aber schon bei der Anlage des Bienenstandes darauf Rücksicht nehmen. Er gebe seinen Stöcken eine gegen Winde und Stürme geschützte Lage, damit die Bienen, welche ermüdet und mit Mühe den Bienengarten erreicht haben, wenigstens hier einen ruhigen Einflug haben und nicht, durch heftigen Zugwind niedergeworfen, selbst mit der Ladung noch verloren gehen.

Eines besondern Bienenhauses bedarf es nicht. Dieses ist in einer Hinsicht bequem, den Bienen aber mehr schädlich als zuträglich; denn jede Erschütterung, jede Störung wird von allen Stöcken zugleich mitempfunden, was zur Zeit der Winter-

ruhe im Wiederholungsfalle sehr schädlich ist. Weil große Wasserflächen, z. B. Teiche, Flüsse ꝛc., mancher Biene das Leben rauben, indem sie vom Winde hineingeworfen wird, wenn sie honigbeladen heimkehrt, so stelle man seine Stöcke nicht in deren Nähe, am allerwenigsten so, daß die Bienen den Flug nach ihrer Weide über die Gewässer nehmen müssen. Schädlich sind ferner den Bienen Zuckersiedereien in der Nähe, indem viele Bienen, durch den Geruch angelockt, durch Oeffnungen und Ritze allenthalben eindringen, nicht mehr den Ausweg finden und so oder auf andere Weise elend umkommen.

Der Schaden, den die verschiedenen Thiere den Bienen zufügen, die als ihre Feinde in den Bienenschriften aufgeführt werden, ist so unbedeutend, daß diese kaum erwähnt zu werden verdienen. Ob ein Vogel bisweilen eine Biene verzehrt, ob eine Kröte sie aufschnappt oder eine Spinne in ihrem Gewebe fängt, das wird nicht einmal ein einzelner Stock, geschweige denn ein ganzer Bienenstand spüren. Den merklichsten Schaden dürften zur Flugzeit die Hornissen den Bienen zufügen, indem sie gegen den Herbst hin, da sie sich zahlreich vermehrt und an anderweitiger Nahrung Mangel haben, sowohl sich selbst wie ihre Brut fast nur von Bienen ernähren, die sie sowohl auf den Blumen als vor den Fluglöchern geschickt wegzufangen wissen. Von einem blühenden Buchweizenfelde sah ich einmal im September die Hornissen so fleißig Bienen nach ihrem Neste tragen, wie ein mittelmäßiger Bienenstock zu fliegen pflegt.

Den größten Schaden jedoch können gewisse Thiere den Bienen im Winter zufügen, theils dadurch, daß sie Bienen, die jetzt, da kein Ersatz für den Abgang erfolgt, kostbarer sind, verzehren, theils und ganz besonders, daß sie die Bienen, die jetzt vollkommene Ruhe verlangen, beunruhigen, so daß sie sich enthäufen, und sowohl im Stocke einzeln erstarren, als außerhalb des Stockes mehr zehren, ungesund werden und dergl.

Zu diesen Thieren gehört vor allen andern die M a u s, die sich schon im Herbste gern in die Stöcke schleicht, im Win-

ter aber, wenn sie einen Eingang findet, gar arg darin hauset, die Arbeit zernagt und verunreinigt, den Honig wie einzelne vom Haufen sich trennende und erstarrte Bienen verzehrt und einen widrigen Geruch verbreitet. Man verwehre ihnen den Eingang durch eingespießte Nägel, Schieber, Hölzchen und dergl. Doch selbst außerhalb des Stockes können sie durch ihr Beißen oder Knapern die Bienen beunruhigen, indem sie sich einen Eingang zu verschaffen suchen. So gut und vortheilhaft es sein mag, die Stöcke durch Stroh, Schilf, Decken und dergl. gegen zu große Kälte zu schützen, so gebe man Acht, daß man dadurch den Mäusen nicht sichere Zufluchtsstätten und Verstecke bereitet, sonst würde das Uebel größer sein als das erste. Die Mäuse wegzufangen ist jedenfalls das Sicherste.

Meine thönernen Futterkästchen verwandle ich im Herbste und Winter in Mäusefallen. An einem dünnen aber zollbreiten und 3 Zoll langen Hölzchen wird an dem einen Ende ein Stückchen Brot befestigt, und das Hölzchen auf die Kante mit dem Brot unter das Kästchen gestellt. So wie die Maus das Brot berührt, fällt das Hölzchen auf die flache Seite um, das davon auf der einen Seite etwas emporgehaltene Kästchen fällt zu und die Maus ist darin gefangen, wo sie bald erfriert oder verhungert, wenn man sie nicht selbst etwa in ein Gefäß mit Wasser herausläßt und tödtet. Nächst den Mäusen sind die Meisen den Bienen schädlich, weil sie durch Picken am Flugloch die Bienen stören und zum Ausfliegen reizen. Man fange sie mit Leimruthen oder Meisekasten weg. Gefährlicher noch wird der Specht den Bienen, der oft faustgroße Löcher in die Stöcke macht, nicht nur viele Bienen verzehrt, sondern auch die übrigen gewaltig beunruhigt.

Schon um die Bienen diesen Beunruhigungen zu entziehen, ist das Versetzen in einen besondern Winterstand, es sei durch Einstellen oder Auseinanderstellen der Stöcke, höchst vortheilhaft. Großen, wo nicht den größten Schaden aber fügt der Eigenthümer den Bienen häufig selbst zu, wenn er sie übermäßig oder fehlerhaft beschneidet, der Kälte oder dem Hunger preis-

giebt, zur Unzeit stört, einen ungeeigneten Standort, eine ungeeignete Wohnung ihnen anweiset, unpraktischen, naturwidrigen Künsteleien sich zu fügen sie nöthigt; überhaupt fehlerhaft behandelt. Ich verwerfe das Künstliche nicht; aber die Kunst muß die Thätigkeit, das Gedeihen befördern, muß den natürlichen Trieben und Fähigkeiten sich anpassen. Die Erfahrung ist auch hier die beste Lehrmeisterin. Ob die Nutt'schen Künsteleien auf richtige Beobachtungen der Bienennatur gegründet waren, haben die allenthalben wahrgenommenen Erfolge sattsam bewiesen.

Nicht sowohl den Bienen unmittelbar, als ihrem Gewirke, den Wachstafeln, ist die Wachsmotte oder Rangmade gefährlich und verderblich. Sie ist eine der größten Plagen des Bienenzüchters. Sie erschwert außerordentlich das so vortheilhafte Aufbewahren der Baue, sowie der einzelnen schönen Wachsscheiben zum künftigen Gebrauch. Im Winter, wie vor und nach demselben, so lange es kühl ist, hat man zwar Ruhe vor ihnen; sowie es jedoch wärmer wird, dann geht auch die Plage an. Die schönsten Tafeln werden durchfressen und übersponnen, besonders wenn mehrere auf oder neben einander sich befinden. Um daher Wachsscheiben einigermaßen vor ihnen zu schützen, muß man sie an möglichst kühlen Orten und einzeln frei stellen oder hängen. Mit den Tafeln der für künftige Schwärme aufzubewahrenden Baue geht dies freilich nicht. Aber eben deshalb werden sie auch von den Wachsmotten oft ganz ruinirt und unbrauchbar gemacht. Oft scheinen sie von unten betrachtet noch unversehrt zu sein und sind doch schon nach allen Richtungen durchfressen.

Ich ziehe es daher schon aus diesem Grunde vor, aus einzelnen Scheiben den Bau zusammenzusetzen als ganze Baue aufzubewahren. Werden auch die einzelnen Tafeln, ohne daß man sich dessen versieht, angegriffen, so kann man den beschädigten Theil abschneiden, den unversehrten jedoch gebrauchen. Man kann auch in einer einzelnen Tafel, sowie man die Motten bemerkt, diese mit einem spitzigen Werkzeuge herausreißen und so das Weiterfressen verhindern. Kleine Beschädigungen

bessern auch die Bienen leicht aus, sowie sie, wenn sie stark sind, angefressene Tafeln am besten von den Motten reinigen, wenn man sie ihnen seitwärts einstellt. Alles dieses geht bei ganzen Bauen nicht an. In den Bienenstöcken selbst können diese Motten wegen der Wärme, welche die Bienen unterhalten, selbst in der kühleren Jahreszeit ihr Wesen treiben. Sowie im Herbste die Bienen die Seitentafeln verlassen und ehe sie dieselben im Frühjahr belagern, ziehen sich häufig diese Maden hinein. Herausschneiden der zu sehr angefressenen Tafeln und möglichstes Verstärken der schwächern Stöcke ist das beste Mittel. Starken Stöcken können sie wenig anhaben, desto mehr aber den schwachen. Am schädlichsten werden sie aber den Bienen, wenn sie unter ihre Brut gerathen.

Es wird schon Mancher bemerkt haben, daß junge Bienen, wenn auch die Zeit ihres Auskriechens bereits gekommen ist, sie den Deckel ihrer Zellen bereits aufgebissen haben, doch diese nicht verlassen können, weil sie darin angesponnen sind. Oder es kommen viele junge Bienen mit angesponnenen Flügeln oder einem Gewebe am Leibe zum Vorschein. Dies rührt von dergleichen kleinen Maden her, welche unter der bedeckten Brut sich von einer Zelle zur andern, die Zwischenwände durchfressend, ziehen. Die Bienen, um die angesponnenen Jungen herauszureißen, müssen oft große Löcher in die Tafeln beißen, wodurch das Brutlager sehr verdorben wird, sie werfen eine Menge dergleichen angesponnene Bienen herunter und kommen gar nicht zu Kräften, weil es ihnen fast unmöglich ist, die Tafeln von diesem Ungeziefer zu säubern. Denn wird eine Zelle leer, so flüchtet sich die Wachsmotte in andere bedeckte Brutzellen. Da ich nicht wußte, wie ich einem davon befallenen Stocke helfen sollte, indem ich doch die ganze Brut nicht herauswerfen wollte, nahm ich ihm die Königin, um mittelst derselben einen Ableger zu machen. Als nun sämmtliche Brut ausgekrochen war, hatten die Motten keine Verstecke mehr, die Tafeln konnten jetzt gehörig gesäubert und ausgebessert werden, die von der inzwischen erbrüteten und befruchteten Königin angesetzte Brut, die früher zur Hälfte heruntergeworfen wurde, gerieth herrlich

und der Stock befindet sich noch gegenwärtig in dem erwünschtesten Zustande.

Da die Wachsmotten die Wachstafeln nicht nur durchlöchern und umspinnen, sondern wirklich Wachs verzehren und nur davon leben, so muß man auch die zum Einschmelzen bestimmten Scheiben nicht lange auf dem Haufen liegen lassen, besonders zur warmen Jahreszeit, sondern sie so bald als möglich kochen und auspressen oder wenigstens mit heißem Wasser übergießen und zusammenkneten, so daß die Motten nicht eindringen können. Durch das heiße Wasser wird auch ihre ganze Brut getödtet.

Vom Wachs- und Honigläutern.

Da ich zufällig auf das Kochen des Wachses zu sprechen kam, will ich hierüber, so wie über das Läutern des Honigs etwas sagen, obschon Jeder, der Bienen hat, wohl wissen wird, wie man beides reinigt. Die rohen Wachsstücke werden in einen, zur Hälfte mit heißem Wasser gefüllten Topf, oder wenn man eine größere Menge Wachs zu kochen hat, in einen Kessel nach und nach gethan und unter fleißigem Umrühren so lange gekocht, bis alle Stücke zerkocht sind und alle Wachstheile sich aufgelöst haben. Die Masse wird dann in einen festen und nicht gar zu dichten Sack gegossen und in irgend einer Presse, deren Einrichtung verschieden sein kann, gut und so heiß, also auch so schnell als möglich, ausgepreßt. Die Presse wird vorher naß gemacht, damit das daran bleibende Wachs sich leicht ablöse. Das ausgepreßte und gewonnene Wachs wird nun entweder sogleich oder später in einem Gefäße mit etwas Wasser wieder beim Feuer flüssig gemacht, damit es sich kläre, etwas ruhig stehen gelassen und nun bis auf den untern mehr unreinen Theil in eine vorher angefeuchtete Schüssel oder sonst in

ein Gefäß gegossen, aus welchem es sich dann abgekühlt und erhärtet leicht herauslösen läßt. Der mit mancherlei Unreinigkeiten zurückgelassene Rest kann beim nächsten Male wieder mitgekocht und ausgepreßt werden.

Was das Läutern des Honigs betrifft, so verursacht dies Manchem große Schwierigkeiten oder der Honig erhält nicht die Reinheit und Güte, die er haben könnte. Als ich daher im vorigen so ausgezeichneten Jahre eine Honigernte machte, daß ich wegen Gefäßen in Verlegenheit kam, sagte Mancher, es müßte das Reinigen oder Läutern sehr viel Mühe verursachen. Aber keineswegs! Dies geht sehr leicht: der Honig läutert sich vermöge seiner Schwere von selbst, wenn er noch flüssig ist, also im Sommer oder Herbste herausgenommen wird. Die vollen Honigscheiben werden in einen Korb von Weidenruthen gethan, zerdrückt, und über ein Gefäß, Topf oder Tonne, gestellt. So fließt der Honig zwar langsam, aber hell und rein ab, als sogenannter Vorlauf- oder Jungfern-Honig. Was in dem Wachs noch zurückbleibt, kann durch Aufgießen von heißem Wasser herausgezogen und herausgepreßt und entweder zur Honigdicke eingekocht, als geringerer Honig aufbewahrt oder sogleich verfüttert oder zu Essig oder endlich zu Meth oder Honigwein verwendet werden, der ordentlich bereitet oder abgelagert eine Güte erhält, daß er dem besten Weine gleich kommt. Bei gewöhnlichen Honigpreisen kommt die große Flasche nur auf etwa 5 Sgr. zu stehen, indem unter ein Pfund Honig zwei Pfund Wasser kommen. Da es wenigstens mittelbar zur Beförderung der Bienenzucht beitragen dürfte, wenn man den Honig mehr zu verbrauchen oder verwerthen lernt, will ich hier ein bewährt befundenes Rezept zur Verfertigung des Meths und Honigweines folgen lassen.

Verfertigung des Meths.

Das süße Honigwasser koche man in einem Kessel beim fleißigen Abschäumen so lange, bis es ein frisches Hühnerei trägt, so daß die Spitze ein wenig aus der Flüssigkeit hervorsieht. Nun läßt man es abkühlen, füllt ein eichenes Faß beinahe voll damit, bringt es in eine mäßige Wärme von 10 bis 12° R. und überläßt es, mit einem nassen Leinwandläppchen bedeckt, der Selbstgährung. Nach 6 Wochen bringt man den Meth auf ein kleines Faß, wobei man das Letzte durch Löschpapier filtrirt. Was übrig bleibt, wird auf Flaschen gefüllt, welche blos mit zusammengedrehter Leinwand verstopft im Keller aufbewahrt werden. Die Gährung dauert auch auf dem zweiten Fasse, welches mit einem nicht ganz genau passenden Spunde leicht verstopft und daher mit einem Leinwandflecken überdeckt wird, fort. Der Meth liegt sich darauf ein und muß aus den Flaschen aufgefüllt werden. Endlich nach Jahresfrist wird derselbe wieder auf ein anderes Faß gebracht, dies fest verspundet und in den Keller oder an einen andern kühlen Ort gelegt. Das etwa Trübe muß sorgfältig filtrirt werden. Nach 6 Wochen hat sich der Meth vollkommen geklärt und gewährt ein gesundes Getränk. Auf Flaschen mit Harz verpicht hält er sich Jahre lang und nimmt an Güte immer mehr zu.

Honigwein.

In einem reinen Kessel zerläßt man 30 Pfund Honig in 50 Quart Wasser. Dies wird zwei Stunden gelind gekocht, abgeschäumt, abgekühlt und überhaupt damit verfahren, wie bei dem Meth, nur mit dem Unterschiede, daß man eine Muskatennuß und ein Loth Zimmt gröblich zerstößt, in ein Leinwandbeutelchen bindet und dieses durch das Spundloch des Fasses in den gährenden Wein hängt, wodurch er einen sehr angenehmen

Geschmack erhält. Der Wein wird dem spanischen Traubenwein sehr ähnlich und übertrifft ihn bei Weitem. Er stärkt den Magen, befördert die Verdauung, reinigt das Blut, ist heilsam für die Brust, überhaupt für die Gesundheit, wenn man täglich Vormittags etwas davon trinkt.

Noch eine andere Art Honigwein, welcher dem besten Madeira gleich kommt. Zwar ist die Bereitung mit mehr Mühe verbunden, aber einige Jahre auf Flaschen abgelegen, ist er werth, an Fürstentafeln getrunken zu werden.

Im blanken kupfernen Kessel mische man 25 Pfund Honig mit 50 Quart Flußwasser, lasse es gelinde sieden und schäume es dabei ab. Nach einer halben Stunde schütte man nach und nach 3 Pfund fein gestoßene Kreide unter beständigem Umrühren hierzu. Die sich davon auf der Oberfläche bildende zähe Materie schöpfe man ab, und wenn nichts mehr zum Vorschein kommt, gieße man die Flüssigkeit in ein reines hölzernes Gefäß, damit durch Ruhe und Erkalten die Kreide sich zu Boden setze. Sie wird dann behutsam abgegossen, daß alle Kreide zurückbleibt, wieder in den gereinigten Kessel gethan und 6 Pfund fein pulverisirte, gut ausgebrannte Holzkohle hinzugemischt, womit die Flüssigkeit 2 Stunden gelinde gekocht wird. Nun wird sie zum zweiten Male in das gereinigte hölzerne Gefäß gegossen, abgekühlt, sodann durch einen Spitzbeutel von Filz oder Flanell filtrirt. Sie wird dann wiederum in den Kessel gethan und bis zum Sieden erhitzt. Unterdeß nimmt man das Weiße von 25 Stück Hühnereiern, schlägt es mit Wasser zu Schaum und setzt es der Flüssigkeit nach und nach zu. Dadurch wird dieselbe vollkommen gereinigt, indem es die etwa zurückgebliebenen Kohlentheilchen und alle sonstigen Unreinigkeiten aufnimmt und als Schaum abnehmen läßt. Die Kreide nimmt die Säure und die Kohle den Wachsgeschmack weg. Hat nach dem Zusetzen des Weißeies die Flüssigkeit noch eine Stunde gelinde gekocht, so läßt man sie erkalten, füllt sie auf ein Faß, doch nicht ganz voll, so daß ein kleiner Raum am Spundloche bleibt, deckt das Spundloch mit einem Stückchen reiner Leinwand zu und überläßt es

der Selbstgährung. Weiter verfährt man, wie in der vorigen Anweisung angegeben wurde. Im Faß geklärt und auf Flaschen gefüllt, hält sich der Wein über 50 Jahre. Kühle Keller, von 3 bis 4 Grad Wärme, sind eine Hauptsache dazu. Die Flaschen werden in feuchten Sand gethan, welcher von Zeit zu Zeit mit Salzwasser begossen wird.

Der Meth und Honigwein, auch so lange er noch jung und nicht geistig genug ist, giebt mit herbem Weine, besonders mit Rothwein vermischt, ein sehr angenehmes Getränk. Ueberhaupt könnte man manchen zu herben Wein dadurch fetter und lieblicher machen.

Mannigfach ist der Gebrauch des Honigs ferner noch in der Haushaltung. Fast überall, wo Zucker genommen zu werden pflegt, kann man sich auch des Honigs bedienen, wie zum Einmachen von Früchten; besonders aber passend ist er zum gekochten Obst, dessen Geschmack er, wenn es an sich nicht die gehörige Süßigkeit besitzt, sehr lieblich macht. Der Gebrauch des Honigs in der Medicin ist allgemein bekannt, da er innerlich wie äußerlich so heilsam, besonders lösend, wirkt.

Indessen ist der Honig nicht immer von derselben Güte. Diese hängt sehr davon ab, wovon er gesammelt ist. Im Allgemeinen ist der Blumenhonig besser, als der vom Honigthaue oder als der Waldhonig, nämlich der von der Fichte und Tanne, welche in manchen Jahren eine große Menge Honig schwitzen. Berühmt und bekannt durch seine Lieblichkeit ist der Lindenhonig, durch eine besondere geistige Kraft der Honig vom Buchweizen, der den an der Ruhr leidenden Bienen eine wahre Medicin ist. Seine Farbe ist jedoch dunkler, mehr röthlich oder bräunlich, ähnlich der des Haidehonigs, obschon dieser jenem an Güte bei weitem nachsteht.

Uebersicht

der verschiedenen bei der Bienenzucht vorkommenden Verrichtungen, oder alles dessen, worauf der Bienenvater in den verschiedenen Jahreszeiten und Monaten besonders zu achten hat.

Obschon der erfahrene und aufmerksame Bienenvater nicht erst daran erinnert zu werden braucht, was er in diesem oder jenem Monate zu thun, worauf er zu achten habe, so dürfte doch einem weniger Kundigen, sowie einem mit andern Geschäften überladenen Bienenbesitzer es sehr nützlich und daher angenehm sein, durch eine chronologische Uebersicht der bei der Bienenzucht vorkommenden Geschäfte erinnert zu werden, was er in diesem oder jenem Monate zu thun, worauf er seine Aufmerksamkeit zu richten habe, um vor Schaden bewahrt zu werden und um den möglichst größten Nutzen aus der Bienenzucht zu ziehen. Vielleicht wird sich in dieser Uebersicht so Manches anreihen lassen, was im Vorhergehenden entweder vergessen wurde oder keine schickliche Stelle fand.

Januar.

Beginnen wir mit dem Monat Januar, und fragen wir, was jetzt die Bienen thun? so ist die Antwort: Sie schlafen. Aber sie schlafen nicht vollkommen wie die Wespen, Hornissen und die meisten andern Insekten, die im Zustande vollkommener Erstarrung ohne alle Nahrung den Winter zubringen. Die Bienen befinden sich im Zustande halber Erstarrung. Einen gewissen Wärmegrad, der unter 8° R. nie betragen dürfte, müssen sie daher beständig unterhalten. Diese nothwendige Wärme erzeugen die Bienen durch ein gewisses Zittern der Flügel, das bei jeder Biene unwillkürlich entsteht, bevor sie (z. B. auch auf

dem Schnee) vollkommen erstarrt und dem Tode anheimfällt. Durch dieses Zittern, wozu bei strenger Kälte besonders die äußersten, am Haufen hängenden Bienen genöthig sind, entsteht eine gewisse gegenseitige Reibung, welche Wärme erzeugt. Auch treiben dadurch die von der Kälte gedrückten Bienen die kalte Luft hinter sich, und erhalten dafür und schöpfen wärmere aus dem dicht gedrängten Haufen. Denn um die Wärme möglichst zusammenzuhalten, drängen sich die Bienen auf den möglichst kleinsten Raum zusammen. Jede Biene, die sich vom Haufen trennt, erstarrt und kommt von selbst nicht mehr zum Leben. Es trennen sich aber viele Bienen, ja der ganze Haufe entfaltet sich bei einer größern Störung. Viele Bienen, die sich zu weit von den übrigen entfernen, erstarren sogleich, viele auch noch später, wenn sich der Haufen wiederum zusammenzuziehen beginnt. Die Bienen werden zum stärkeren Zehren veranlaßt, weil auch schon die erfolgte Aufregung, die größere dadurch verursachte Wärme einen Theil der Kräfte mit wegnimmt. Wenn die Tafeln unten und neben ihrem Wintersitz inzwischen von Dünsten angelaufen waren, so lecken die aufgeregten Bienen die Feuchtigkeit jedesmal auf. Dadurch und in Folge des stärkern Zehrens sammelt sich mehr Unrath in ihren Eingeweiden, was gegen den Ausgang des Winters die Ruhr-Krankheit zur Folge hat. Hieraus ergiebt sich, wie schädlich den Bienen jede Erschütterung, jedes Pochen, überhaupt jede Störung sei. Man halte daher von seinen Bienenstöcken Alles ab, was sie beunruhigen könnte, alles Vieh, auch Hunde und Katzen, Meisen nnd Spechte, ganz besonders aber die Mäuse. Auch die Erschütterung des Bodens durch vorüberfahrende Wagen, nahe Mühlen, Schmiedestätten und dergl. sind ihnen nicht zuträglich. Indessen gewöhnen sie sich auch an solche sie nicht unmittelbar berührende Erschütterungen. Könnte man aber die Stöcke für den Winter an eine ganz ruhige Stelle schaffen, so wäre es ihnen allerdings sehr heilsam.

Daß man sich jetzt alles Fütterns zu enthalten habe, wodurch die Bienen am meisten beunruhigt würden, versteht sich von selbst. Sollte es aber die dringendste Noth erfordern, so

würde man bedeckte Honigscheiben oder Candiszucker ins Haupt einstellen, oder man würde ganz reinen unverdünnten Honig in einem Glase durch eine Oeffnung von oben ihnen reichen müssen. Die letztere Fütterungsart erfordert aber mehr Honig, weil die öftere Beunruhigung zum stärkern Zehren reizt. Selten wird ein so im Winter gefütterter Stock das Frühjahr gesund und stark erleben. Die Bienen werden ungesund, viele gehen ganz verloren, da sie zum Ausfliegen veranlaßt werden, woran man sie, etwa durch Einsperren, nicht hindern kann. Bei meinen Stöcken jedoch läßt sich ein armer Stock auch im Winter mit Honigtafeln ausstatten. Die einmalige hierdurch veranlaßte Störung ist grade nicht schädlich; unter Umständen könnte sie sogar nützlich sein und einen Stock vor dem Untergange retten. Es kann nämlich ein Stock, auch wenn er Honigvorrath hat, verhungern, wenn er demselben nicht beikommen, zu demselben nicht rücken kann. Das Volk, wenn es in seinem Sitze allen Honig verzehrt hat, wird immer schwächer, bis es für immer allmählich einschläft. Würde nun ein Stock grade in diesem kritischen Momente gestört, so würde er aufbrausen, sich und die Wohnungen erwärmen, das ihm die Gänge versperrende Eis zum Schmelzen bringen und sich wieder in seine Vorräthe finden. Legt man aber die Brettchen über den Stäbchen hohl auf, daß ein Zwischenraum von etwa einem halben Zolle bleibt, so kann der Stock in diese Gefahr nicht kommen. Die Hauptregel für den Januar bleibt demnach: Laß deine Bienen in vollkommener Ruhe.

Weil aber die Bienen die Thätigkeit des Bienenvaters nicht in Anspruch nehmen, so hat er desto mehr Zeit zu anderweitigen Arbeiten, als Stämme von Pappeln, Weiden, Linden, Aspen oder Tannen bei gutem Wege herbeizuschaffen, sie zu Bohlen und dünnen Brettern zu schneiden, neue Bienenwohnungen zu verfertigen und dergl.

* * *

Februar.

Der Februar ist nicht selten kälter als der Januar. Daß

dann alles für diesen Monat Gesagte auch hier seine volle Anwendung findet, braucht kaum erinnert zu werden.

In nicht zu kalten Wintern und nicht zu kalten Gegenden fangen die stärkern Stöcke jetzt schon an Brut anzusetzen. Das man jedoch jetzt noch nicht zu befördern, sondern vielmehr die Bienen von allen Ausflügen abzuhalten und möglichst lange in der Winterruhe zu erhalten habe, ist an betreffender Stelle gesagt worden. Besonders muß man, wenn allgemein Schnee liegt, die Sonnenstrahlen von den Stöcken abhalten, damit durch dieselben die Bienen nicht zum Ausfluge verlockt werden und zu Hunderten und Tausenden umkommen. Sollten die Bienen unversehens auf den Schnee ausgeflogen sein, so können sie gesammelt durch mäßige Erwärmung etwa in einer Schachtel zum Leben gebracht und dann in einen Stock gethan werden. Man könnte die Bienen auch in eine Schachtel oder ein Futterkästchen thun, oben etwas mit Honig begießen und dann in einen Stock unter den Sitz der Bienen thun. Bei dem Auflecken des Honigs werden die erstarrten Bienen erwärmt und so desto sicherer nicht umgebracht, sondern angenommen. Bequemer noch könnte man sie oben in den Honigraum, wenn man aus diesem zum Sitze der Bienen eine kleine Oeffnung oder Spalte macht, zum Leben bringen. Doch gelangen die Bienen nur dann zum Leben und zu vollen Kräften, wenn sie der Frost noch nicht gänzlich durchdrungen hat.

Wie einzelne Bienen auf dem Schnee, dem kalten Boden und sonst allenthalben erstarren können, so kann dies auch mit dem ganzen Volke geschehen, wenn es seinen Vorrath, wenigstens im Lager, aufgezehrt hat und die Kräfte nicht mehr hat, sich gegen die Kälte zu wehren. Ehe es förmlich verhungert, erstarrt es und kann binnen 24, auch 48 Stunden zum Leben und durch Futter zu vollen Kräften gebracht werden. Das Verfahren hierbei ist von der Beschaffenheit der Wohnung abhängig. Bei den beschriebenen Kastenstöcken ist das Verfahren leicht und sicher zum Ziele führend. Man nimmt die einzelnen Tafeln sammt den darauf hängenden und darin steckenden Bienen her-

aus, stellt sie in ein besonderes beliebiges Kästchen, besprengt die Bienen mit etwas verdünntem Honig und erwärmt sie allmählich in einer warmen Stube. Sowie ein Theil zum Leben gelangt ist, erwärmt er, indem er den Honig aussaugt, auch die übrigen. Nachdem man die Tafeln von den etwa darin steckenden Bienen gereinigt hat, stellt man sie wieder ein, fügt eine oder mehrere Honigscheiben dazu oder gießt in die leeren Honig und schüttet die Bienen hinein. Läßt sich aber die Wohnung nicht in die Stube bringen, erlaubt auch die Witterung nicht, die Bienen im Freien einzusetzen, so könnte man sie auch in dem Kästchen, in welchem man sie erwärmt hat, einige Zeit in einer kühlen Kammer oder in einem Keller aufbewahren. Am bequemsten jedoch würde man sie in ihren Stock bekommen, wenn man sie in der Stube in ein solches Kästchen schüttete, welches man dann in den Stock hineinschieben kann. Erstarrte Bienen in Körben und dergl. kleine Wohnungen könnte man mit dem Stocke selbst in die Stube bringen, die Arbeit mit Honig besprengen und dann den Stock nach und nach erwärmen. In Klotzbeuten kann man die Bienen durch einen oder mehrere heiß gemachte Steine oder Ziegeln, die man unten in den Stock thut, erwärmen und zum Leben bringen.

Indessen ist es schlimm, wenn es mit einem Stocke so weit kommt, oder, wenn er, nachdem er so weit gezehrt hat, jetzt ganz verhungert. Nicht einmal der Bau ist dann ferner brauchbar, weil ein großer Theil der todten Bienen in den Zellen steckt.

Ist gegen Ende dieses Monats der Schnee geschmolzen, so mögen die Bienen an einem heitern, warmen, windstillen Tage immerhin ihren Reinigungsausflug halten, besonders, wenn sie im Herbst nicht spät haben ausfliegen können. Man kann dann auch eingestellte Stöcke aus den Winterquartieren nehmen, um sie genau auf ihren frühern Stand zu versetzen. Denn selbst nach einer viermonatlichen Winterruhe vergessen die Bienen ihren früheren Standort nicht. Starken Stöcken indessen, wenn es sonst, vielleicht wegen einer gleichmäßigen Vertheilung

wünschenswerth ist, kann man auch eine ganz neue Stelle anweisen.

Will man Bienen aus demselben Orte kaufen und versetzen, so thue man es vor dem ersten Ausfluge, weil sonst viele Bienen auf ihre frühere Stelle sich verirren würden. Beim ersten Ausfluge, wenn ihn die Witterung in diesem Monat gestattet, beobachtet man seine Bienen. Aus der bis zum Abende dauernden Unruhe eines Stockes kann man auf seine Weiserlosigkeit schließen. Wenn auf einem Stande zu viel Stöcke und zu nahe an einander stehen, wäre es vortheilhaft, wenn nicht alle auf einmal, sondern etwa einer um den andern spielte, sonst schlagen sich viele der vorspielenden Bienen von mehreren auf einen Stock, der gerade am meisten summt und lockt. So wird einer entvölkert und der andere übervölkert, und außerdem wird dieser in Gefahr gebracht, seine Königin zu verlieren, indem sie die fremden Bienen anfallen, abstechen oder verletzen können. Diese Erfahrung habe ich oft gemacht, besonders wenn ein sogenannter Hungerschwarm sich auf einen Stock schlug. Wird ein Stock um diese Zeit weiserlos, so war die Ursache die eben angegebene; denn die Königin spielt niemals mit vor, es sei denn eine eben erbrütete, die ihren Befruchtungs-Ausflug hält, der jedoch jetzt natürlich vergeblich wäre. Nicht selten tragen die Bienen in diesem Monate schon Höschen von der Haselnuß, der Erle ein, holen Wasser, schlagen viele Brut ein. Dann könnte gegen Ende dieses Monats auch schon Manches vorgenommen werden, was in den andern Jahren erst im März geschehen darf.

* *
*

März.

Bei steigender Sonne, zunehmender Tageslänge und beginnender Vegetation erwacht auch im Bienenstocke ein immer regeres Leben. Auch die schwächeren Stöcke beginnen Brut anzusetzen. Die Bienen sind im Stocke nicht mehr in Ruhe zu

halten. Selten ist auch der Winter so lang und streng, daß sie nicht wenigstens in diesem Monate ausfliegen, Wasser und die ersten Höschen eintragen könnten. Doch in kälteren Gegenden und Jahren ist den Bienen die Ruhe heilsamer als öfteres Ausfliegen, welches unvermeidlich mit Volksverlust verbunden ist. Wer auch nach dem ersten Reinigungs-Ausfluge seine Bienen bis gegen Ende dieses Monats in die Winterruhe bringt oder darin läßt, wird besser thun als derjenige, der sie durch öfteres Füttern und Beunruhigungen zum Brutansetzen, Ausfliegen und stärkerem Zehren reizt. Doch die Jahre und Gegenden sind verschieden. In manchen finden die Bienen im März schon mehr als in andern im April. Man richte sich daher nach Zeit und Umständen.

Um den Bienen das Wassertragen leicht und für ihr Leben weniger gefährlich zu machen, kann man sie an einen windstillen Ort gewöhnen. In den oben beschriebenen, besonders mehrfächerigen Stöcken, die sich ihrer Wärme wegen sehr trocken im Winter halten, und in denen daher die Bienen großes Verlangen nach Wasser zeigen, kann man ihnen auch Wasser in eine Tafel eingießen und ziemlich nahe an ihr Lager einstellen. Sie holen sich davon nach Bedarf, während es ihnen draußen die Witterung vielleicht nicht erlauben würde. Füttert man die Bienen mit trockenem, in Stücken eingestellten Zucker, dann ist ihnen Wasser zu dessen Auflösung sehr nothwendig. Beim Füttern mit Honig sei man behutsam, um nicht Räubereien zu veranlassen. Denn jetzt beginnt die eigentliche Räuberzeit. Deshalb, sowie auch der nöthigen Wärme wegen, halte man die Fluglöcher ziemlich verengt. Auch beobachte und untersuche man seine Stöcke, ob nicht ein mutterloser oder ein gar zu schwacher unter ihnen sei. Jeder mit einer fruchtbaren Königin versehene Stock muß jetzt Brut haben. Diese kann man von unten zu sehen bekommen, wenn man die Bienen, wo sie am dichtesten saßen, wegräuchert. Verdächtige untersuche man bald gründlich, indem man alle Tafeln nach und nach herausnimmt, was allerdings in andern Bienenwohnungen nicht angeht.

Da das Einsetzen von Brut in weiserlose Stöcke jetzt zu

nichts führt, so vereinige man die Bienen mit schwachen, die einer Verstärkung bedürfen. Hätte man aber keinen weiserlosen, so kann man diesen durch Bruttafeln oder durch Bienen, welche man starken Stöcken entnimmt, aufhelfen. Der durch fremde, ihm zugeschüttete Bienen verstärkte Stock müßte aber auf einen andern Stand versetzt werden, außer es wären die zugetheilten Bienen noch nicht ausgeflogen, da sie dann auch in demselben Garten bei den schwachen wohl meist bleiben würden.

Wenn aber ein Bienenstock auf eine neue Stelle kommt, er sei angekauft oder sonst versetzt, so kommt sehr viel darauf an, was für einen Tag er zu seinem ersten Ausflug wählt. Ist es windig, versteckt sich die Sonne häufig hinter Wolken, so ist damit großer Verlust verbunden, indem viele Bienen erstarren, ehe sie sich wieder sammeln, da sie des neuen Fluges noch ungewohnt sind. Man suche sie dann durch Schatten in Ruhe zu erhalten, bis sich ein recht freundlicher, heiterer und windstiller Tag einstellt. Dann aber reize man die Bienen zur wärmsten Tagesstunde durch etwas verdünnten Honig zum allgemeinen Ausfluge. Durch das starke Summen und Locken werden dann auch diejenigen zusammengerufen, welche unvorsichtig ausgeflogen sind, sich ihre neue Stelle nicht gehörig betrachtet haben, und die, wenn sie einzeln nach und nach ausgeflogen wären, ihren Stock gewiß nicht wiedergefunden hätten. Darauf muß man achten, so oft man Stöcke oder Schwärme auch im Sommer auf einen andern Stand bringt.

Will man ein Bienenvolk aus seiner Wohnung in eine andere treiben, weil der Bau entweder zu alt oder unrein, oder weil die Wohnung selbst unzweckmäßig ist, so kann es in diesem Monat geschehen, ehe der Stock viele Brut angesetzt hat. Natürlich muß das Flugloch der neuen Wohnung dahin kommen, wo das frühere war, oder man müßte den Stock auf einen entfernten Stand schaffen. Daß die Bienen in der neuen Wohnung einen vollständigen Bau vorfinden müssen, versteht sich von selbst. In den beschriebenen Kastenstöcken ist die Zusammensetzung eines solchen leicht. Der Bau der bereits in solchen

Wohnungen befindlichen Bienen ist leicht zu erneuern. Man nimmt die mitelsten Tafeln, die am häufigsten zur Bruterbrütung gedient haben, heraus, und stellt an ihre Stelle neue ein. Die in den alten Tafeln etwa schon eingeschlagene Brut kann man volksarmen Stöcken zum Ausbrüten und zur Verstärkung an ihren Brutsitz einstellen.

* * *

April.

Wie die Regsamkeit der Bienen immer mehr zunimmt, je mehr sich ihnen ihre Weide in den Blüthen, besonders der verschiedenen Weidenarten, der Ulme, Birke, dann auch der verschiedenen Obstbäume entfaltet, so mehren sich auch die Geschäfte des Bienenvaters. Hatte er seine leichteren Bienenstöcke im Herbste reichlich mit Winternahrung versehen, so konnte er sie bis jetzt sich selbst überlassen. Im April jedoch muß eine genauere Untersuchung und Reinigung aller Stöcke vorgenommen werden. Es muß nachgesehen werden, ob noch der nothwendige Honigvorrath, ob gute Bienenbrut vorhanden, ob der Bau rein oder beschmutzt und verschimmelt ist, um das Unreine zu entfernen.

Zeidelstöcke werden, wenn nicht schon im vorigen Monat, in diesem beschnitten. Daher scheint es nicht unpassend, hierüber jetzt Einiges zu sagen. Es fragt sich nun: wo, was, wie viel, wann man schneiden soll?

Der überflüssige Honig kann und muß den Bienen genommen werden, wenn man von ihnen Nutzen ziehen will; denn man glaube nicht, daß, was man dem Stocke über seinen Bedarf läßt, er auch im Herbst wiederum mehr haben werde, besonders in kleinern Wohnungen. Der Honig wird nach und nach zur Brut verwendet, weil hierzu zum Theil auch die Zellen nothwendig sind. Das Läutern des verzuckerten, hart gewordenen, alten Honigs verursacht den Bienen auch Mühe, die sie besser auf das Sammeln des frischen verwenden können.

Nach Verschiedenheit der Bienenwohnungen befinden sich die Honigtafeln bald hinten oder seitwärts, bald oben. Die im hintern Raume gelegenen, wie dies bei den Lagerkörben der Fall ist, können bequem, ohne das Brutlager zu berühren und zu stören, genommen werden. Anders verhält es sich aber mit den stehenden Zeidelstöcken. Wenn diese nicht tief und weit sind, so befindet sich der sämmtliche Honigvorrath oberhalb des Brutlagers. Dort aber Lücken zu machen, welche die Bienen gewöhnlich erst spät, wenn sie neue Honigvorräthe sammeln können, ausbanen, ist sehr schädlich. Das Brutlager wird abgekühlt und der Stock bleibt sehr zurück, so daß der dort gewonnene Honig theuer zu stehen kommt. Manche pflegen den Zeidelstöcken der Erneuerung wegen bald die eine, bald die andere Seite des Hauptes wegzunehmen und bringen dadurch ihre Stöcke auch sehr zurück. Die beste naturgemäßeste Erneuerungsmethode ist, stets junge Stöcke heranzuziehen, oder in oder nach der Schwarmzeit, wenn keine Brut im Stocke ist, den alten Mutterstock auszuschneiden, damit er sich einen ganz neuen Bau aufführe. Indessen kann man auch jetzt die Stöcke, die schon zu alt, dabei volk- und honigreich sind, erneuern, und zwar auf die Art, daß man alle Tafeln bis etwa sechs Zoll verkürzt. Dabei wird dem Stocke allerdings fast die ganze Brut, die er bereits eingeschlagen hatte, genommen. Diese braucht man nicht umkommen zu lassen. Man kann sie andern volksbedürftigen Stöcken zum Ausbrüten einsetzen oder auch einen Ableger daraus machen, indem man sie in eine angemessene leere Wohnung bringt, Bienen zuschüttet, einige Zeit ins Dunkle stellt und dann auf einen entfernten Stand schafft. Die Befruchtung der jetzt angesetzten jungen Mutter, die vielleicht erst im Mai ihre Ausflüge hält, ist nun zu erwarten.

Viele werden indeß behaupten, daß der seiner Brut beraubte, so kurz beschnittene Stock sehr leiden werde. Dies ist jedoch keinesweges der Fall. Hat er nur Gelegenheit, schon Höschen einzutragen und wird er von der Witterung begünstigt, so ersetzt er durch seinen größern Fleiß das Verlorne bald, ergänzt die Brutscheiben schnell und hat für die Folgezeit ein schö-

nes verjüngtes Brutlager. Ein so beschnittener Stock übertrifft sehr häufig die andern, die eben so stark waren und nicht beschnitten wurden. Das Verkürzen des Baues der Bienen ist daher, wenn dabei nur keine Lücken im Haupte selbst gemacht werden, keinesweges so schädlich als es Viele ausgeben, und wenn die Tafeln schon etwas zu alt sind, so thue man es unbedenklich. Thorheit wäre es allerdings, den zarten Bau der jungen Stöcke zurückschneiden zu wollen, und zwar schon deshalb, weil an die Stelle der weggeschnittenen Tafeln mit kleinen Zellen Drohnenzellen erbaut werden könnten, was der Schwarm im ersten Jahre gewöhnlich nicht thut. Vor der Schwarmzeit jedoch sind die Bienen sehr zum Drohnenzellenbau geneigt, und sie gehen oft auf mehreren Tafeln zugleich zu Drohnenzellen über, die sie dann auch bis herunter fortführen würden, wenn man sie nicht daran hinderte. Dies thue man aber auf jede mögliche Weise, besonders mitten im Brutlager. Man schneide ihnen die angefangenen größern Zellen bis auf die Uebergangszellen ab, wiederhole das, bis sie von ihrem Eigensinn ablassen. Kann man nicht alle Drohnenzellen mit dem Messer erreichen, so füge man eine Scheibe mit kleinen Zellen darunter, indem man sie mit einem Hölzchen unterstützt, oder man schiebe unter die Drohnentafeln ein Stäbchen ein mit einem daran befestigten Scheibenstück mit kleinen Zellen. Eine seitwärts gelegene kleine Drohnentafel kann man jedoch den Bienen immer lassen.

In meinen Wohnungen sind alle diese mühsamen Vorkehrungen nicht nothwendig. Eine im Brutlager gebaute Drohnenscheibe kann man, um sie später mit Honig füllen zu lassen, herausnehmen, eine andere an die Stelle einfügen und so den Bienen die Erzeugung vieler Drohnen rein unmöglich machen.

In diesem Monate muß die Brut auf alle mögliche Weise befördert werden, damit jeder Stock stark genug werde, schon die Frühjahrsweide, nämlich die Baumblüthe, gehörig zu benützen. Kein Vernünftiger wird jetzt mit dem Futter sparsam sein. Nie, am allerwenigsten aber jetzt, muß man es mit einem Stocke so weit kommen lassen, daß er wirklich Noth leide und die Brut

auszureißen beginne. Wenigstens einen Schwarm hat man dadurch Schaden. Als Futter kann jetzt auch Malzsyrup oder eingekochte, doch immer noch ziemlich dünne süße Bierwürze den Bienen gereicht oder wenigstens dem Futterhonig beigemengt werden, wodurch der Wabenbau und die Brut noch mehr befördert wird. Man reicht das Futter öfter, in kleinen Portionen und am besten von unten, damit die Bienen veranlaßt werden, die Brutscheiben nach unten hin immer weiter fortzuführen oder die schon gebauten immer weiter zu belagern und so die Königin immer mehr Zellen finde, um sie mit Eiern zu besetzen.

Das Füttern im Freien in großen Kasten oder Trögen, wie es an betreffender Stelle ist angerathen worden, ist am bequemsten und ganz naturgemäß. Benachbarte Bienenbesitzer könnten ihre Bienen so gemeinschaftlich füttern, und jeder nach Verhältniß der Zahl seiner Stöcke dazu beitragen. Dies befördert das gleichmäßige oder vielmehr immer stärkere Brutansetzen außerordentlich. Können die Bienen entweder wegen ungünstiger Witterung oder wegen Mangel an blühenden Gewächsen keinen Blumenstaub eintragen, dessen sie doch zur Bereitung des Futterbreies so sehr bedürfen, so thut man wohl, Tafeln ihnen einzustellen, die davon eine Menge enthalten, und die man daher bei der Herbst- und Frühjahrs-Beschneidung absondern und besonders aufbewahren kann. Man stellt sie natürlich unmittelbar an oder unter das Brutlager der Bienen, kann auch in diese Tafeln verdünnten Futterhonig gießen, um schwächere Stöcke und bei kälterer Witterung sogleich zu denselben anzulokken. In einiger Zeit wird man sie rein ausgezehrt herausnehmen können. Können aber die Bienen reichlich Höschen tragen, etwa von der Blüthe der Palm- oder Saalweide, die sie so außerordentlich lieben, und die den Fortgang des Brutgeschäftes so außerordentlich begünstigt, so ist das Einstellen nicht nothwendig. Denn der frische Blumenstaub ist ihnen weit lieber als der alte, und sie würden diesen vielleicht unberührt lassen. Wollte man aus entfernt liegenden Gebüschen Zweige von der genannten Saalweide, wenn sie eben im Aufblühen begriffen

sind, in Menge herbeischaffen und an einer sonnigen Stelle in die Erde stecken, so würde man seinen Bienen eine große Freude und sich großen Nutzen bereiten. Aber die Anpflanzung aller Arten der Weiden ist natürlich von größerem, weit nachhaltigerem Nutzen.

* * *

Mai.

Dieser Monat, wie überhaupt der angenehmste, ist auch für den Bienenvater wohl der freudenvollste. Vorüber ist nun die Zeit der ängstlichen Sorge und Aufmerksamkeit, ob nicht der eine oder der andere Stock etwa Noth leide. Ungestört und unbekümmert kann er sich jetzt des Fleißes seiner Pfleglinge freuen, die sich jetzt selbst zu ernähren im Stande sind, wenn nicht anhaltende ungünstige Witterung sie am Fluge hindert. In den meisten Gegenden Deutschlands stehen ja zu Anfang dieses Monats die Obstbäume in voller Blüthe, und gewähren den Bienen die ausgebreitetste Nahrung. Die Bienen fliegen auch, weil sie sich auf den Bäumen am Thau die Flügel nicht benetzen, vom frühesten Morgen bis zum spätesten Abend. Der Wabenbau geht jetzt vielleicht am raschesten von Statten. Die in Waldungen oder in deren Nähe stehenden Bienen haben dagegen an der ebenfalls zu Anfang dieses Monats beginnenden Blüthe der blauen oder der Heidelbeere eine Honigtracht, wie vielleicht zu keiner andern Zeit des Jahres. Schade, daß diese Blüthe gerade mit der Baumblüthe zusammentrifft, sonst würde es sehr lohnend sein, die Bienenstöcke zu dieser Zeit aus den Dörfern in die Waldungen zu versetzen. Wenn die Bienen auch nur 3 Tage darauf vollen Flug machen können, so ist auch fast jede nicht mit Brut besetzte Zelle mit Honig gefüllt.

Ist daher der Mai günstig, so legt er den Grund zu einem guten Bienenjahr. Doch oft kommt der Mai vor dem April. Im Mai tritt nicht selten Aprilwetter ein, so daß, wenn auch die Bäume wie in Blüthen gehüllt sind, keine Biene ausflie-

gen, vielweniger etwa eintragen kann. Dann versäume man nicht, die bedürftigen Stöcke zu füttern; denn sie haben jetzt sehr viel Brut, welche auch viel verzehrt; doch was sie verzehrt, bringt sie zehnfach ein, da sie ja die reichlichste Weide noch vor sich hat. Aber selbst bei übrigens schöner Witterung tritt in sehr vielen Gegenden nach der Baumblüthe ein Stillstand, eine Lücke in der Bienennahrung ein, wenn kein Winterraps gebaut wird, es auch keine Akazien und wilde Kastanien giebt, deren Blüthenzeit ziemlich in die Lücke trifft. Die alten Bienenzüchter pflegten zu sagen: Wenn die Eberesche blüht, leiden die Bienen den größten Hunger und müssen am fleißigsten gefüttert werden. Und sie hatten nicht ganz Unrecht.

Wo allerdings an die Blüthe des Rapses die des Hederichs in den Winter= und Sommersaaten, und die des weißen Klee's sich anschließt, oder wenn gegen Ende der Baumblüthe die Fichte reichlich Honig spendet, da bedarf es des Fütterns nicht, vielmehr kann man in günstigen und warmen Gegenden und Jahren den Schwärmen entgegen sehen. Als Vorboten davon zeigen sich in diesem Monate, zuerst bei den stärksten Stöcken, die Drohnen. Doch ist ihr Vorhandensein oder ihre größere Zahl keinesweges eine sichere Bürgschaft, daß der Stock, bei welchem sie sich zeigen, gewiß und bald schwärmen werde. Das Schwärmen ist überhaupt etwas rein Zufälliges, von der Laune der Bienen, besonders aber von der Beschaffenheit des Wetters Abhängiges. Die Bienen mögen noch so viel Drohnen erbrütet, noch so große Schwarmlust gezeigt haben, wenn dann zu trokkene, der Brut nicht günstige Zeit eintritt, es mag z. B. von Honigthauen noch so viel Honig geben, so unterbleibt das Schwärmen doch. Wer daher einer gewissen Vermehrung seiner Stöcke versichert sein will, kann jetzt schon mit dem Ablegen beginnen. Mögen auch immerhin die Stöcke noch nicht ganz schwarmfähig sein, wenn er so verfährt, wie ich zu verfahren gerathen habe, d. h. dem abgetriebenen Stocke nur wenig Bienen nimmt, so wird es ihm nicht schaden. Dadurch wird das zeitige Ansetzen von Mutterzellen veranlaßt, welche man dann bei den später zu theilenden Stöcken mit großem Vortheil gebrauchen kann. Denn

es ist leicht begreiflich, daß es höchst nützlich ist, so zeitig als möglich fruchtbare junge Mütter zu erhalten. Sowie aber Drohnen sich zeigen, kann jede junge Königin auch fruchtbar werden. Eine solche kann dann noch Schwärme von Bienen erzeugen, die in diesem Jahre noch lange thätig sein können. Während ein starker Stock den Abgang einiger Tausend Bienen wenig oder gar nicht spürt, kann doch der davon gemachte Ableger noch zu dem vollkommensten Stocke sich ausbilden; er kann einem mit Mühe und Kosten überwinterten Stocke gleichkommen oder ihn übertreffen. Nur derjenige, der da keine andere Art des Theilens kennt, als mittelst Durchschneidens eines Magazinstockes, wodurch dieser auf's Aergste mißhandelt, oder mittelst Verstellen eines starken Stockes, wodurch dieser in das größte Elend gestürzt wird, kann ein Gegner des künstlichen Theilens der Bienen sein. Wenn er aber wüßte, wie man aus einer Bruttafel, einer Honigtafel, einer dazu gefügten oder bereits an der Bruttafel hängenden Weiserzelle und einem Häufchen Bienen in wenigen Minuten den schönsten künstlichsten Schwarm machen kann, so würde er wohl anderer Meinung werden. Um aber stets Weiserzellen in den verschiedenen Entwickelungsstufen zu haben, muß man vom Mai an bis zum Ende der Schwarmzeit in gewissen Zwischenräumen einzelnen Stöcken die Mütter ausfangen oder mit kleinen Trieblingen abtrommeln. Nur muß man die übrigen Mutterzellen bei Zeiten, etwa nach 10 Tagen, anderweitig verwenden, weil, sobald eine junge Mutter ausgeschlüpft ist, die andern sofort herausgeworfen werden, wenn die Bienen keine Lust zum Schwärmen haben. Eine der Reife nahe Mutterzelle, um sie vor dem Aufbeißen zu bewahren, kann man in ein kleines Schächtelchen thun und an eine von den Bienen erwärmte Stelle des Stockes, etwa über dem Brutlager in dem oft erwähnten Honigraume oder in das Spundloch eines Strohkorbes stellen, wo sie von selbst auskriecht, wenn sie nicht vorher irgendwo verwendet wird. Mit solchen bedeckten Weiserzellen kann man viel bewirken, z. B. einem Nachschwarm, einem Mutterstock, der die Königin beim Begattungsausfluge verloren hat, sogleich wieder zu einer andern verhelfen, ebenso einem Stocke, dem man die alte fruchtbare Königin etwa gestern ge-

nommen hat. Wenn daher Manche gegen das Ablegen den Grund vorbringen, daß der eine Theil lange ohne Königin bleibe, während welcher Zeit die beste Weide vorübergehe, so ist dieser Grund gar nicht stichhaltig.

Doch auch, wenn man bei Zeiten zum Theilen der stärksten Stöcke schreitet, wird man dessen ungeachtet in guten Jahren Schwärme genug, vielleicht auch noch mehr erhalten, als wenn man nicht getheilt hätte, indem durch das Abtreiben das Ansetzen vieler jungen Mütter veranlaßt wird, was wiederum freiwillige Nachschwärme zur Folge hat. Diese kommen häufig wider Erwarten aus Stöcken, denen man keine Schwarmlust zugetraut hätte. Man muß daher etwa 14 Tage nach dem Abtreiben seine Stöcke oft besuchen und horchen, ob junge Mütter sich vernehmen lassen, und wenn dies der Fall ist, fleißig zu der schönsten Tageszeit Acht geben, um nicht Schwärme zu verlieren.

* * *

Juni.

Der Juni ist der eigentliche Schwärmemonat, wenigstens in den meisten Gegenden, in denen es nicht an zeitiger Nahrung fehlt. Jetzt beginnt für den Bienenvater eine andere Art der Thätigkeit, die aber jeder gewiß sehr gern verrichtet, nämlich die Schwärme zu fassen. Er muß daher leere Wohnungen in Bereitschaft halten und sie mit Scheiben oder wenigstens Anfängen ausstatten. Die zeitigsten sowie die spätesten Schwärme bedürfen dieser Hülfe am meisten.

Warum die früheſten? Weil diese gewöhnlich nicht viel Volk haben, weil es überhaupt jetzt in den Stöcken noch keine solche Bienenmenge giebt, als später. Auch kommen die ersten Schwärme oft schon, da die Sommertracht sich noch nicht recht eingestellt hat und die Nahrung noch mager ist. In einer ganz leeren Wohnung würde das schwache Volk daher nur langsam

mit dem Wabenbau vorschreiten, die Königin würde nur wenige Brut ansetzen können und die Bienen würden sich unterdeß immer mehr verlieren. Kommt aber ein solcher zeitiger Schwarm in eine mit Wachstafeln ausgestattete Wohnung, so kann die Königin gleich ihre volle Fruchtbarkeit entwickeln, die Bienen können den sonst zum Wachsbau nöthigen Honig zum Brutfüttern verwenden und der Schwarm kann in vier bis sechs Wochen zur Stärke eines alten Stockes heranwachsen, so daß er selbst noch in diesem Jahre zum Schwärmen sich anschickt.

Es versteht sich aber, daß beim gänzlichen Honigmangel der Schwarm in den leeren Wachsscheiben auch nicht viel vor sich bringen würde, ihm vielmehr dann entweder eine Honigtafel eingestellt oder verdünnter Honig in einem Futterkästchen gereicht werden muß. Das Füttern, besonders der jungen Schwärme, lasse man sich nur auch jetzt nicht reuen. Sie bringen das Futter reichlich wieder ein.

Spätere, in voller Tracht kommende Schwärme bedürften natürlich einer Unterstützung nicht. Aber vorgerichtete Scheibenanfänge haben auch bei diesen den großen Nutzen, daß sie ganz regelmäßig in der vorgezeichneten Richtung bauen und mit dem Bau gleich durch die ganze Weite des Stockes vorschreiten können.

Die spätesten Schwärme wiederum, besonders die Nachschwärme, aus denen der jungen Königin wegen die schönsten Zuchtstöcke für das nächste Jahr werden können, unterstützt man wiederum, indem man ihnen wo möglich einen größern Bau vorrichtet, besonders auch Brutscheiben einstellt. Durch diese erhalten sie bald einen Zuwachs an Bienen, man beugt dadurch dem Durchgehen vor, wozu Nachschwärme sehr geneigt sind, sowie auch der Gefahr der Weiserlosigkeit für den Fall, daß die junge Königin beim Begattungsausfluge verunglücken sollte. Bei andern Wohnungen muß man zu dem für das Leben der Bienen sowie der Königin so gefährlichen Kopuliren seine Zuflucht nehmen.

So erfreulich es ist, die Zahl seiner Stöcke durch schöne, bald zu einem ansehnlichen Gewichte gelangenden Schwärme heranwachsen zu sehen, so verdrießlich ist es dagegen, von Tag zu Tag auf Schwärme zu passen und doch keine zu erhalten. Aufgepaßt muß jedenfalls werden, da die Vorzeichen des Schwärmens so unzuverläßig sind. Mancher Stock liegt stark vor und schwärmt nicht, während ein anderer es thut, der sich nie vorlegte. Indessen deutet das Vorliegen auf große innere Hitze und läßt Schwärme erwarten. Starkes Vorspiel, besonders, wenn es immer früher, schon in den Vormittagsstunden, geschieht, pflegt auch ein Vorzeichen des baldigen Schwärmens zu sein. Ebenso eine gewisse Unruhe und Beweglichkeit der vorliegenden Bienen. Das zuverläßigste Kennzeichen jedoch sind bereits angesetzte Mutterzellen, wenn bereits Maden darin sich befinden. Sobald eine oder mehrere von ihnen bereits bedeckt sind, ist der Auszug des Schwarmes an jedem schönen Tage zu erwarten. Die Tagesstunde, zu welcher ein Schwarm auszieht, kann sehr verschieden sein. Ich habe um 8 Uhr früh schon einen Schwarm am Baume hängend gefunden, als ich in den Bienengarten kam, einen andern erst Nachmittags 5 Uhr ausziehen sehen.

Sind die Bienen einige Zeit ohne Aufsicht gewesen, so muß dann nachgesehen werden, ob nicht wo an einem Aste ein Schwarm hängt. Im Schatten hält er längere Zeit ruhig aus, desto eher aber macht er sich auf und zieht davon, wenn er von den Sonnenstrahlen getroffen wird und wenn es an sich schon heiß ist. Er muß dann von Zeit zu Zeit mit Wasser besprengt werden, besonders vor dem Abschütteln, weil er sich dabei zerstreuen und davon ziehen könnte. Wenn man einen Schwarm nicht hat ausziehen sehen, wie wäre wohl sein Mutterstock auszumitteln? Man sondere einige Hundert Bienen etwa in einem Glase, einer Schachtel oder einem kleinen Siebe von dem Schwarme ab, entferne diesen, oder setze ihn in seine Wohnung ein. Wenn alle Bienen eingezogen sind, bedecke man allenfalls den Stock oder dessen Flugloch und lasse jene eingesperrten Bienen frei. Sie werden lange suchend hin und her fliegen und

sich zuletzt auf ihren Mutterstock schlagen. Sollte man sie auch unter den übrigen Bienen mit den Augen nicht verfolgen können, so kann man sie an ihrem Benehmen vor dem Flugloche erkennen. Sie laufen nämlich nicht sogleich in den Stock, sondern bleiben längere Zeit vor dem Flugloch mit den Flügeln wedelnd, wie das ohnehin viele Bienen unmittelbar nach dem Schwarmabzuge thun. Auch sind vor dem Mutterstocke bald mehr bald weniger Bienen mit fehlerhaften Flügeln zu bemerken, welche mit dem Schwarme abziehen wollten, aber zu Boden fielen, wie dies mit der alten Königin selbst häufig der Fall ist, weshalb man darauf Acht geben muß.

* * *

Juli.

Das Schwärmen dauert im Juli bei günstiger Witterung fort, in manchen Gegenden, die mehr späte als frühe Nahrung gewähren, in denen die Bienen meist auf die Blüthe des Haidekornes und des Haidekrautes angewiesen sind, beginnen die Bienen erst in diesem Monate zu schwärmen. Dessen ungeachtet können hier die in diesem Monate kommenden Schwärme besser werden als anderwärts im Juni gefallene. Ein Mitte Juli kommender Schwarm ist in einer Gegend vielleicht schon werthlos, während er in einer andern ein früher zu nennen wäre.

Könnten Bienenzüchter in Gegenden, in denen die Bienenweide früh endigt, ihre späten Schwärme etwa auf einer Eisenbahn in eine Gegend schaffen, die späte Nahrung gewährt, um sie dort aufzustellen oder zu verkaufen, so würden sie dadurch nicht wenig gewinnen. Ebenso ließen sich auf diesem Wege ganze Bienenstöcke ohne die mindeste Gefahr in kürzester Zeit weit verschicken. Wie der Monat Mai und Juni auf das Schwärmen entscheidend einwirkt, so der Juli auf den Honigertrag. Zwar sammeln die Bienen zu jeder Zeit Honig, wenn ihnen die Natur dazu Gelegenheit giebt. Doch kann im Früh-

jahr die Zunahme der Honigvorräthe nicht sogar bedeutend sein, theils weil es da noch nicht Arbeiter genug giebt, theils weil auf die Brut wie auch auf den Wachsbau viel Honig verwendet wird, theils auch, weil es an Zellen zum Absetzen der überflüssigen Honigvorräthe fehlt, indem die Brut fast den ganzen Raum der Wohnung einnimmt.

Meist aus Mangel an Gelegenheit, den überflüssigen Honig abzusetzen, bringen die Stöcke nicht den Ertrag an Honig, den sie bringen könnten. Wo aber muß man den Bienen zur Erzielung eines größern Honigertrages Raum verschaffen? Da rathen Manche, Untersätze zu geben, Andere empfehlen Ansätze, wieder Andere Aufsätze. Durch Untersetzen den theilbaren Stökken jetzt nach unten Raum zu geben, wäre offenbar zweckwidrig, weil dadurch den Bienen nur Gelegenheit gegeben würde, mit der Brut, besonders auch der Drohnenbrut, sich immer weiter auszubreiten, die jetzt gerade immer mehr zu beschränken ist. Will man den Bienen Gelegenheit geben, größere Honigvorräthe aufzuhäufen, so muß man Ansätze oder Aufsätze geben. Das Beste und Bequemste jedoch ist, wenn gar keine solche Anhängsel nothwendig sind, deren Ausputzen und Verkitten den Bienen nur neue Arbeit verursacht, zu deren Erwärmung und gehörigen Belagerung nur desto mehr Bienen im Stocke zurück und von der Arbeit abgehalten werden, sondern wenn in der aus einem Ganzen bestehenden Bienenwohnung gewisse Räume abgeschieden werden, die nur zum Absetzen des überflüssigen Honigs dienen, der zu jeder Zeit bequem genommen werden kann. Denn je mehr man den Bienen wiederholt Honig abzapft, desto fleißiger sind sie und desto mehr tragen sie wieder ein. Es verhält sich in dieser Beziehung mit dem Bienenstocke wie mit einer Melkkuh. Je öfter und vollständiger sie ausgemolken wird, desto mehr Milch sondert auch der Organismus ihres Körpers ab, und so wie man sich auch täuschen würde, wenn man bei einem einmaligen Melken dieselbe Quantität Milch erwartete, als beim dreimaligen, so täuscht sich auch derjenige sehr, der da glaubt, daß es gleichgültig sei, ob man einem Stocke seinen Ueberfluß an Honig auf ein Mal oder öfter entnimmt. In schlechten und

mittelmäßigen Jahren mag es ziemlich gleichgültig sein; aber in guten Jahren und in der besten Zeit, namentlich im Juli, tragen die Bienen desto mehr ein, je mehr und je öfter man ihnen von ihrem Ueberfluß entnimmt, besonders aber, wenn man statt der vollen Honigscheiben ihnen leere einfügen kann, so daß sie leere Zellen zum Absetzen des Honigs finden, ohne Zeit und Honig zu deren Erbauung verwenden zu dürfen. Am meisten sind die Bienen bemüht, alle Räume über ihrem Lager auszubauen und zuerst mit Honig zu füllen, weil sie instinktmäßig fühlen, daß dort die Wintervorräthe sich befinden. Auch die aus dem Brutlager nach oben sich ziehende Wärme begünstigt hier das Bauen besonders. Denn ohne einen bestimmten Grad der Wärme können die Bienen weder Wachs produciren, noch auch das producirte verbauen, weil demselben die gehörige Dehnbarkeit fehlen würde. Ueberhaupt werden die Bienen bei ihren mannigfachen Verrichtungen meist durch die Temperatur angeleitet, wo sie etwas bauen, wo sie etwas absetzen sollen. Wohin aus der Mitte, gleichsam aus dem Herzen des Stockes, sich die Wärme am meisten hinzieht, dort wird auch zuerst und am schnellsten gebaut, dort werden auch die Zellen zuerst mit Honig gefüllt. Dies ist nun in einem oberhalb angebrachten Raume der Fall, dort also läßt sich auch der meiste Honig wiederholt entnehmen und abzapfen, wie dies von Ehrenfels durch das Aufsetzen bebauter Körbe nach weggenommenem flachen Deckel that. Aber ohne ausgezeichnete Nahrung, wie sie große blühende Buchweizenfelder darbieten, füllen die Bienen so große Aufsätze nicht mit Honig, und wenn es auch geschieht, so behält der Stock, wenn der Aufsatz abgehoben wird, vielleicht zu wenig Vorrath, und er kann leicht verhungern, wie ein großer und erfahrener Bienenfreund die Erfahrung gemacht zu haben mich versicherte.

Bei meiner Methode Honig abzuzapfen kann dies nicht vorkommen. Bekanntlich wird hierzu von mir gewöhnlich der obere, etwa dritte Theil der Wohnung bestimmt, bei Besetzung der Wohnung einstweilen den Bienen unzugänglich gemacht und erst später, in diesem oder künftigen Jahre, durch theilweises

Wegnehmen der Scheidebrettchen den Bienen dieser obere Raum eröffnet, um den übrigen Honig heraufzutragen. Dieser kann hier jederzeit bequem oder ganz zum Theil genommen werden, und beim Abnehmen der Weide kann den Bienen, wenn man unterhalb nicht hinreichende Winternahrung vermuthen sollte, ein solcher Vorrath gelassen werden, daß sie nicht der Gefahr zu erhungern ausgesetzt werden.

Gewöhnlichen einfachen Körben pflegt man zu demselben Zwecke kleine Auffatzkörbchen zu geben. Die Bienen werden aber in diese zu bauen lange nicht so bald sich bequemen, auch mit dem Bauen nicht so schnell vorwärts schreiten, als in dem obern Raume meiner einfachen Stöcke, weil die Verbindungsöffnung der Auffatzkörbe mit dem Hauptkorbe zu klein ist, der Aufsatz auch zu abgesondert liegt, so daß die Temperatur nicht so bald den zum Bauen nothwendigen Grad erreicht. Auch kann man leere Wachstafeln, welche das Ausbauen und Füllen dieser Honigräume so außerordentlich befördern und beschleunigen, in den Auffatzkörben nicht so bequem anbringen, als in meinen Kastenstöcken, in denen man sie an Stäbchen befestiget auf oben angebrachte Leisten einhängen oder auf die den untern Bau tragenden Stäbchen einstellen und durch quer gespreizte Hölzchen in der senkrechten Lage erhalten kann. Man braucht auch nur unten auf die Stäbchen Streifen von Wachstafeln hinzulegen, so werden diese von den Bienen nach oben verlängert und der Raum doch weit eher ausgebaut, als wenn man gar keine Anfänge hineingegeben hätte. Hat man keine leeren Wachstafeln mehr vorräthig, so kann man sich dergleichen auch jetzt verschaffen, indem man den abgeschwärmten oder abgetriebenen Mutterstöcken, nachdem die sämmtliche, von der alten Mutter herrührende Brut ausgeschlüpft ist, etwa die Hälfte ihres Baues unten wegschneidet. So lange die junge Mutter noch unfruchtbar ist, nützen dem Stocke die Brutscheiben gar nichts und man kann sie auf die oben angegebene Weise, sowie zur Zusammensetzung der Baue für späte Schwärme viel vortheilhafter benützen. Hat aber die junge Königin Eier zu legen begonnen, was nach meiner Erfahrung, wenn der Stock beschnitten wurde, weit eher zu

geschehen pflegt, so erbauen sich auch die Bienen die erforderlichen Brutzellen wieder und zwar in diesem Jahre, wenn alles in Ordnung ist, nur Bienenzellen. Daher ist das Ausschneiden, wenigstens der Drohnentafeln, sehr vortheilhaft, weil dafür Tafeln mit Bienenzellen erbaut werden und der Stock für das nächste Jahr ein desto besseres Brutlager hat. Durch das Beschneiden der abgeschwärmten Mutterstöcke kommt man auch leichter und eher dahinter, wenn einer weiserlos geworden ist, was leider ziemlich häufig sich ereignet und sonst nicht leicht bei Zeiten zu bemerken ist. Ergänzt nämlich der beschnittene Mutterstock das Weggeschnittene mit kleinen Zellen, bemerkt man in den Zellen vielleicht auch Eier und gute bedeckte Brut, so ist Alles in Ordnung. Baut aber der Stock gar nicht, oder baut er Drohnenzellen an, so ist er weiserlos. Es kann ihm aber, wenn es bei Zeiten bemerkt wird und er sich noch nicht an eine Drohnenmutter gewöhnt hat, mit einer jungen Königin, einer Mutterzelle oder einem Stückchen junger Brut leicht geholfen werden.

Ich pflege nach der Schwarmzeit jedem nur einigermaßen verdächtigen Mutterstocke eine Bruttafel einzusetzen, wodurch er auch früher Zuwachs an Bienen erhält. Dies ist eine sehr geringe Mühe, und doch wird dadurch so mancher Stock vor dem Untergange gerettet, dem er nicht entgeht, wenn man seine Weiserlosigkeit zu spät bemerkt.

* * *

August.

Während in Haidegegenden in diesem Monate vielleicht noch Schwärme kommen und die Bienen sich dann verhalten wie anderwärts im Juli, so hat doch in den meisten Gegenden die Weide jetzt schon sehr abgenommen, oder sie hat gänzlich aufgehört. Es schreiten daher die Bienen, die für den bevorstehenden Winter besorgt, zur Abschaffung der Drohnen, wenn es nicht schon gegen Ende des vorigen Monats geschehen ist.

Man hat nicht nöthig, den Bienen hierbei zu Hülfe zu kommen. Jeder, wenn auch schwache, aber gesunde, mit einer fruchtbaren Königin versehene Stock wird seiner Drohnen schon Meister werden, und sie theils im Stocke dem Hungertode überliefern, theils aus dem Stocke sie vertreiben, daß sie ermattet, entfernt hie und da liegen bleiben. Nur insofern kann man den Bienen zu Hülfe kommen, daß man nachsieht, ob die im Flugloch häufig sich dicht versetzenden Drohnen den Bienen nicht alle Luft rauben, und daß man die im Stocke befindlichen todten Drohnen auskehrt und so den Bienen die Mühe, sie herauszutragen, erspart. Mehr hat man darauf zu achten, ob auch jeder Stock an das Austreiben von Drohnen schreitet, und kann jeden, bei dem man dies bemerkt, als unverdächtig bezeichnen. Derjenige Stock, bei dem man noch spät viele Drohnen bemerkt, während andere Stöcke sie längst ausgetrieben haben, ist weiserlos und häufig drohnenbrütig. Einen solchen durch das Zusetzen von Brut oder einer Mutter wieder in Ordnung bringen zu wollen, wäre thöricht. Dazu ist es zu spät, es würde vielleicht auch gar nicht gelingen. Ihn zu kassiren, das viele in einem solchen Stocke befindliche Blumenmehl aber zum Brutfutter für den nächsten März und April aufzuheben, ist das Vernünftigste, was man thun kann. Hätte man aber späte Schwärme, die ihren Bedarf nicht eingetragen haben, so könnte man einen solchen in den von Bienen ganz entleerten Bau treiben, wenn man die Zahl der Stöcke möglichst vermehren will.

Da die Bienen jetzt im Felde wenig oder gar nichs finden, so sind sie sehr begierig, in fremde Stöcke einzudringen oder auf Raub auszugehen. Man richtet darauf jetzt ebenso sein Augenmerk, wie im März oder April, und befolge, was für jene Monate vorgeschrieben worden ist.

Wer Gelegenheit hat, mit seinen Bienen in die Haide zu wandern, thue es in der ersten Hälfte dieses Monats. Hat er seine Bienen in den von mir empfohlenen Wohnungen, die sich, insbesondere die Doppelstöcke, zum Verfahren so sehr eignen, so nehme er vorher den Stöcken den überflüssigen Honig, versehe

sie mit möglichst vielen leeren Tafeln und mache sie möglichst stark an Volk. Dann werden sie die Haidetracht desto besser benützen können und die Transportkosten desto reichlicher ersetzen.

In honigarmen Jahren ziehen oft um diese Zeit die jungen Schwärme aus Mangel an Nahrung als sogenannte Hungerschwärme aus, und schlagen sich auf andere Stöcke. Man lasse es nicht so weit kommen. Entweder füttere oder kassire man solche Stöcke bei Zeiten. Ein solcher Hungerschwarm verursacht eine große Unordnung auf dem Bienenstande und bringt das Leben der Königin von jenen Stöcken, auf welche er sich schlägt, in Gefahr. Denn in ihrem aufgeregten Zustande fallen die eingedrungenen fremden Bienen die Königin häufig an, verletzen sie oder tödten sie ganz. Ich habe mancher schon mit Mühe das Leben gerettet; hätte sich aber ein solcher Schwarm, was jedoch selten geschieht, irgendwo gesammelt, und wollte man ihn auf einen andern Stock treiben, so warte man damit bis zum Abend, da sich die Hitze und der aufgeregte Zustand der Bienen etwas gelegt hat. Denn zur Zeit des gewöhnlichen Vorspiels sind alle Bienen, besonders aber solche, die ausgezogen sind, höchst unverträglich. Daß man vor der Vereinigung die eine Königin, am besten die ältere, entfernt, versteht sich von selbst. Auch könnte man die andere, wenn man sie ohne Schwierigkeit bekommen kann, der Sicherheit wegen einsperren und eingesperrt etwa drei Tage halten. Geschieht jedoch die Vereinigung Abends, so braucht man für ihr Leben wohl nicht besorgt zu sein.

Darauf Bedacht nehmend, die einzuwinternden Stöcke zu recht tauglichen Zuchtstöcken für das nächste Jahr zu machen, kann man zu Anfang dieses, wo nicht schon im vorigen Monat, überhaupt vor dem Austreiben der Drohnen, die zu alten, besonders alle über 3 Jahr alten Königinnen ausfangen, entweder durch Austrommeln, oder indem man die einzelnen Tafeln herausnimmt und die Königinnen auf denselben sucht, damit eine junge erbrütet werde. Dies kann auch bei diesjährigen Vor-

schwärmen und Trieblingen geschehen, die eine zu alte Mutter haben. Zu spät darf dieses Ausfangen nicht geschehen, damit die junge Mutter noch Drohnen bei ihren Befruchtungsausflügen finde und auch noch Zeit habe, eine Generation junger Bienen zu erzeugen und man daraus den Schluß ziehen könne, daß ihre Befruchtung glücklich erfolgt sei. Kraft und Jugend der Königin bleibt ein Haupterforderniß eines Stockes, wenn er der theuern Ueberwinterung werth sein soll. Der seiner alten Königin beraubte Stock ist aber auch deshalb für das nächste Jahr ein desto besserer Zuchtstock, weil er in der Zwischenzeit, wo keine Brut angesetzt wurde, einigen Vorrath von Blumenmehl ansammelt, wovon er einen Theil auch unter dem Honig für das nächste Frühjahr läßt, der ihm dann als Futter für die erste Brut trefflich zu statten kommt.

* * *

September.

In diesem Monate geht auch die späteste Weide der Bienen, die Blüthe des Haidekrautes, zu Ende. Desto begieriger sind die an das Eintragen gewöhnten Bienen, mit Gewalt in fremde Stöcke einzudringen. Man verenge daher die Fluglöcher und verstreiche alle übrigen Ritze und Oeffnungen, die früher der kühlenden Zugluft wegen den Bienen recht dienlich waren. Man fahre fort Acht zu geben, ob nicht bei manchen Stöcken zur Zeit des Vorspiels noch Drohnen sich zeigen. Haben andre Stöcke sie schon abgeschafft, so sind diese der Weiserlosigkeit verdächtig. Man untersuche sie daher genauer. Es kann aber auch ein Stock seine Drohnen abschaffen und eine Königin haben, aber sie ist unfruchtbar. Um nicht einen solchen einzuwintern, untersuche man zu Anfang dieses Monats alle Stöcke, die man zu Ueberständern auswählen will, ob sie gute Bienenbrut enthalten, und nur diejenigen, bei denen man sie bemerkt, sind als unverdächtig zu bezeichnen. Stöcke, welche ihren Ausstand oder Winterbedarf nicht eingetragen haben, können schon jetzt gefüttert werden, damit sie den ihnen gereichten Honig noch be-

decken können. Nur reiche man ihnen das Futter jetzt in größern Portionen, damit sie nicht etwa zum Brutansetzen dadurch gereizt werden und einen Theil verzehren.

Muß man zu andern Ersatzmitteln des Honigs seine Zuflucht nehmen, etwa Malzsyrup, so ist es um so nothwendiger bei Zeiten, und zwar schon dann zu füttern, wenn die Bienen noch etwas eintragen, da sie noch die Kraft besitzen, das ihnen gegebene Futter gehörig zu läutern, mit dem Honig, den sie etwa noch finden, zu vermengen und auch noch Wachs bereiten können, um es zu bedecken. Gegen Ende dieses Monats, wenn keine Brut in den Stöcken sich mehr befindet, wird zum Ausleeren der nicht zu Ueberständern bestimmten Stöcke geschritten. Dies sind nun bei der Schwarmbienenzucht die zu leichten Stöcke, denen zu viel zu ihrem Ausstande fehlt, dann aber auch die sehr schweren, besonders auch zu alte Stöcke. Die Baue dieser letzteren schweren Stöcke werden natürlich des Honigs und Wachses wegen ausgebrochen. Dies auch mit den Bauen der leichten jungen Stöcke zu thun, wäre sehr unökonomisch. Man bewahre sie sorgfältig auf, um im nächsten Frühjahr zeitige Trieblinge hineinzuthun, die darin zu den vollkommensten Stöcken sich ausbilden, vielleicht auch noch schwärmen werden.

Was nun die Bienen der zu kassirenden Stöcke betrifft, so wird immer noch unter den Bienenzüchtern darüber gestritten, ob es lohnend sei, sie den Ueberständern zuzutheilen, oder ob man lieber kurzen Prozeß machen, und die Bienen, wie dies meist geschieht, abschwefeln solle. Man streitet aber ohne alle Berücksichtigung der Umstände und Verhältnisse. Die Volksmenge ist in den verschiedenen Jahren so sehr verschieden. In manchen Jahren giebt es wenig Honigvorrath, aber eine überzahlreiche Bevölkerung, in andern dagegen, besonders wenn die Bienen auf spät erhaltene Honigthaue, auch im September und Oktober, da keine Brut mehr vorhanden ist, stark fliegen, verlieren sich die Bienen so, daß in den mit Honig gefüllten Stöcken im Herbste nur wenig Bienen sich befinden. Wer in diesem Falle die Verstärkung im Herbst unnütz finden wollte, müßte

nicht wissen, was zu einer sichern glücklichen Ueberwinterung gehört. Treibt man freilich die Bienen einem entfernten, aber auf demselben Stande stehenden Stocke zu, so daß beim nächsten Ausfluge die Bienen auf ihre alte Stelle fliegen und verloren gehen, hält man seine Bienen in kleinen Körben, welche auch ein schwächeres Volk zu erwärmen vermag, überläßt man im nächsten Jahre die Bienen sich selbst, und wartet die natürliche Vermehrung ab, dann ist die Herbstverstärkung, besonders wenn es ohnehin den Stöcken nicht an Volk fehlt, ganz zwecklos; die darauf verwendete Mühe ist rein vergeblich.

Wenn aber entweder nur neben einander stehende Stöcke mit einander vereinigt werden, oder, was noch besser ist, wenn die Bienen der kassirten Stöcke auf einen entfernten Stand gebracht und dort den Ueberständern zugetheilt werden, wenn ferner die in den verstärkten Stöcken im zeitigen Frühjahr im Ueberfluß vorhandenen Bienen dazu benützt werden, um zufällig im Winter schwach gewordene Stöcke zu verstärken, mittelst überwinterter fruchtbarer Königinnen und der aufbewahrten Baue schon im April neue Kolonien zu gründen, oder auch nur recht zeitige Trieblinge zu machen, dann wird man die Herbstverstärkung der Ueberständer nicht unnütz finden, vielmehr große Vortheile davon haben. Selbst auch, wenn die Bienen im nächsten Frühjahr sich selbst überlassen werden, kann die Herbstverstärkung zu großem Vortheil ausschlagen. Wie häufig verlieren nicht die Stöcke gegen das Frühjahr hin durch Ruhr, Schnee, kalte Winde und sonstige unglückliche Zufälle eine Menge Volk, daß der Bienenhaufen, auch der stärkeren Völker, zu einem faustgroßen Klümpchen zusammenschmilzt. Allein dergleichen nachtheiligen, nicht vorauszusehenden Einflüssen vermag ein Stock desto länger Trotz zu bieten, und berechtigt überhaupt zu desto größeren Hoffnungen, je volkreicher er schon im zeitigen Frühjahre ist und je volkreicher er also schon im Herbste war.

* *
*

Oktober.

Obschon die Bienen nicht selten auch in diesem Monate an einzelnen schönen Tagen fliegen und eintragen, besonders von dem in den Rüben, Winterraps-Feldern und den Stürzen so häufig blühenden Hederich, sowie der Tanne, so ist doch in den meisten Gegenden und Jahren die Bienenweide als längst beendigt anzusehen. Es ist den Bienen auch gar nicht einmal vortheilhaft, wenn sie jetzt noch häufig ausfliegen. Bei der Kürze der Tage können sie etwas Erhebliches jetzt doch nicht mehr eintragen und der Verlust an Volk ist dabei sehr groß, indem viele Bienen an den im Herbste so häufigen Spinnweben hängen bleiben, von den Hornissen gefangen und verzehrt werden, oder bei der Kühle der Tage, wenn die Sonne hinter Wolken sich versteckt, erstarren und umkommen. Zu jeder Zeit zwar, wenn die Bienen fliegen, gehen viele verloren. Im Sommer jedoch erfolgt für den Abgang durch die stets auskriechende Brut hinreichender Ersatz dafür. Dies ist jetzt nicht mehr der Fall. Wenn die Bienen auch noch Höschen eintragen, setzen sie doch jetzt keine Brut mehr an. Höchstens weiserlos gewesene Stöcke, denen spät zu einer Königin verholfen wurde, könnten jetzt noch Brut haben, weil sie einen großen Vorrath an Blumenmehl besitzen. In andern Stöcken könnte dies nur dann vorkommen, wenn etwa auf einen zu trockenen Sommer im Herbste gleichsam ein zweiter Frühling sich einstellt.

Eben deshalb, weil man jetzt desto sicherer sein kann, daß keine Brut mehr vorhanden ist, könnte man das Austreiben und Vereinigen der Bienen noch vortheilhafter erst in diesem Monate vornehmen, besonders, wenn man die Baue der ausgetriebenen Bienen nicht einbricht, sondern zu künftigem Gebrauche aufbewahrt. Zu früh entleerte Baue könnten leicht von den Wachsmotten zerfressen werden.

Welche Stöcke soll man denn aber als zur Ueberwinterung untauglich lieber austreiben, und welche dagegen zu Ueberständern oder Zuchtstöcken auswählen?

Ein Stock, welcher der Einwinterung werth sein soll, muß folgende Eigenschaften haben:

1) Die Bienen müssen einen warmen Wintersitz haben, d. h. sie müssen einen hinreichenden Bau haben, sonst leiden sie viel von der Kälte, können im Frühjahre nicht zeitig Brut genug ansetzen und verlassen in den ersten schönen Tagen des Frühjahrs leicht ihre Wohnung.

2) Auch soll der Scheibenbau der Ueberständer nicht zu alt sein. Doch braucht man in dieser Hinsicht nicht zu ängstlich zu sein. Beim Mangel anderer jüngerer Stöcke kann man auch solche, die bereits fünfjährigen Bau haben, immerhin einwintern. In den älteren Scheiben sitzen die Bienen im Winter viel wärmer, und im Frühjahre kann man durch starkes Verkürzen des Baues den Bienen Gelegenheit geben, sich neue Brutscheiben zu erbauen, oder man kann sie dann in den Bau eines im Herbste ausgetriebenen jungen Schwarmes übertreiben.

3) Jeder zu überwinternde Stock muß ferner eine kräftige, fruchtbare, nicht zu alte Königin besitzen. Eine über drei Jahr alte wintere ich nicht mehr gern ein. Immer muß man die jüngeren zu erhalten, die ältesten zu entfernen suchen. Abgesehen von der größern Fruchtbarkeit haben die jüngern auch deshalb größern Werth, daß sie wiederum länger ausdauern, während die alte vielleicht schon im nächsten Jahre eingeht und ersetzt werden muß, wobei der Stock zurückkommt oder gar weiserlos werden kann. Wäre ein Stock wegen der Unfruchtbarkeit seiner Königin schwach geworden, so wäre es thöricht, ihn durch fremdes Volk verstärken und in den Winter nehmen zu wollen. Er würde im nächsten Frühjahre doch wieder schwach werden. Die Königin ist einmal die Seele des Stockes. Auf sie habe man bei der Herbstvereinigung besondere Rücksicht.

4) Aber auch die fruchtbarste Königin kann nichts vor sich bringen, kann ihre Fruchtbarkeit nicht entwickeln, wenn nicht Bienen in hinreichender Menge vorhanden sind, um die Brutzellen zu belagern, zu reinigen, die Brut zu füttern und zu wärmen. Ein Zuchtstock muß daher auch eine hinreichende Menge Volk besitzen. Da ein Stock, wenn er sich nicht zu sehr verspäten soll, im Frühjahr wenigstens zwei Brutscheiben belagern, also drei Gänge besetzen muß, so muß er im Herbste, wenn sich das Volk bereits in den Wintersitz zusammengezogen hat, wenigstens vier Tafeln belagern, da anzunehmen ist, daß in Folge des Verlustes, den ein Stock innerhalb wie außerhalb durch Winde, Schnee, Vögel, Mäuse, Alterschwäche, Ruhr und dergl. erleidet, die Bienen zu beiden Seiten noch eine Scheibe verlassen werden. Jeder schwächere, sonst aber zur Ueberwinterung taugliche Stock muß daher durch fremdes Volk verstärkt werden.

5) Das Haupterforderniß bei einem zu überwinternden Stocke ist aber, daß er mit dem erforderlichen Wintervorrathe versehen sei, mit dem er wenigstens bis dahin ausreicht, da wiederum die Witterung das Füttern gestattet, also etwa bis Mitte März. Fehlt dem Stocke zu seinem Auskommen zu viel, kann man ihm nicht bequem bedeckelte Honigtafeln einstellen, so ist es besser, die Bienen einem andern Stocke zuzutheilen; denn muß man zu viel flüssigen Honig reichen, der von den Bienen nicht mehr bedeckt werden kann, so zehren sie davon stärker, sie sitzen kälter, leiden häufig an der Ruhr und haben im Frühjahr viele Todte.

Wenn aber die Frage entsteht, welcher Vorrath einem Stocke für den Winter nöthig sei, so läßt sich dieser bis auf's Loth nicht bestimmen. Es kann ein Stock unter Umständen mit 5 Pfund durch den Winter kommen, wenn er alsbald von der Saalweide Honig eintragen kann, mit 8 Pfund überhaupt reich-

lich auskommen, unter Umständen wiederum, nachdem er 20 Pfund und mehr verzehrt hat, noch im Mai oder Juni verhungern. Schon die Winterzehrung ist sehr verschieden, und es hängt dieser große Unterschied von der größern Wärme oder Kühle der Wohnung, des Baues und der Witterung, von der Gleichmäßigkeit oder Veränderlichkeit des Winters, von dessen Länge und Strenge, von dem Stande der Bienen während desselben, von der Stärke des Volkes, von dem Umstande, ob der Honig bedeckt ist oder zum größten Theile unbedeckt blieb, von der Nahrhaftigkeit und Gesundheit des Honigs selbst und von andern Umständen ab. Weshalb wollte man auch den Bienen ihren Winterbedarf so knapp zumessen? Dieß läßt sich, wenn man auch das Gewicht der leeren Wohnung weiß, gar nicht so genau bestimmen. Die von der Wohnung angezogene Feuchtigkeit, das immer größere Gewicht der älteren Bruttafeln, der oft in großer Menge darin enthaltene Blumenstaub, die größere Menge der Bienen kann einen großen Irrthum in der Abschätzung des innern Gutes eines Bienenstockes durch die Wage verursachen. Ich pflege daher auch meine Stöcke gar nicht auf dieselbe zu bringen und bei Klotzbeuten und den mehrfächerigen Stöcken ist natürlich gar nicht daran zu denken. Wenn ich einige Tafeln herausnehme, kann ich durch das Auge es eben so sicher beurtheilen, ob ein Stock mit seinem Vorrath auskommen werde, als durch die Wage. Man erwähle, da man nicht voraussehen kann, wie lange der Winter dauern werde, den sichersten Theil und lasse oder gebe jedem Stocke einen solchen Vorrath, daß er, auch wenn er ungewöhnlich stark zehrt, doch bis Ende März reicht.

Den Zeidelstöcken kann man einen Theil ihres Ueberflusses auch schon im Herbste nehmen. Der Honig ist jetzt reiner, flüssiger, also leichter zu läutern, auch besser zu verwerthen, und ist auch in den Töpfen sicherer aufgehoben als in den Stöcken, wo ihn Diebe rauben, oder Mäuse verzehren können. Man komme aber bei der Herbstbeschneidung dem Winterlager der Bienen nicht zu nahe, damit dieses nicht kalt gemacht werde. Räumt man in den von mir empfohlenen Kastenstöcken den Raum

oben oder seitwärts aus, so fülle man ihn nach aufgelegten oder vorgeschobenen Scheidebrettchen der Wärme wegen mit Stroh aus. Man lasse aber den honigreichen Stöcken einen bis zur nächsten Honigweide ausreichenden Vorrath. Man müßte ihnen, was man ihnen zu viel genommen hat, dann doppelt wiedergeben. Wenn sich bei der kühleren Jahreszeit die Bienen bereits mehr in das Winterlager zurückgezogen und das Flugloch verlassen haben, drängen sich die Wespen und schleichen sich die Mäuse in die Stöcke. Die Wespen, die jedoch nur einen Theil des seitwärts gelegenen Honigs forttragen, müßte man etwa in einer Flasche mit etwas Honigwasser fangen, wenn noch keine Bienen fliegen, oder man müßte das Flugloch ganz verschließen, doch nur so lange die Bienen ruhig sitzen, wenn sie sich aber herausdrängen, es sogleich öffnen. Die Mäuse dagegen hält man ab durch Schieber oder eingespießte Nägel, welche jedoch den Bienen den Ausgang nicht versperren dürfen.

* *
*

November.

Wenn bisher die Bienen an schönen Tagen mitunter Ausflüge ins Feld machten, auch noch eintrugen, haben sie sich jetzt jedenfalls schon zur vollkommenen Winterruhe begeben. Nur bisweilen machen sie an einem schönen Tage um die Mittagszeit ein Vorspiel, um sich nochmals vor dem Winter zu reinigen. Je später im Jahre sie ausfliegen können, desto länger können sie es in das Frühjahr hinein ohne Ausflug aushalten. Besonders ist dann ein recht später Ausflug ihnen gesund, wenn sie vielen, nicht recht geläuterten Honig von der Tanne, Fichte oder einem späten Honigthaue eingetragen haben sollten. So sehr die Bienen auch jetzt schon Ruhe verlangen, so könnte eine zum Ausfluge sie reizende Beunruhigung an einem freundlichen Tage jetzt sogar von großem Vortheil sein. Ein Stock, der vielleicht im Schatten steht, oder der zu entfernt vom Flugloche sein Winterlager genommen hat, könnte leicht eine zum nochmaligen Ausfluge recht geeignete, später nicht mehr wiederkehrende Ge-

legenheit unbenützt lassen. Wenn man aber an dem Stocke auch nur etwas klopft oder in das Flugloch haucht, und in dasselbe den Bienen einige Tropfen Honig giebt, wird das ganze Volk bald im vollen Spielen sein. Sollte auch das Wetter nicht das günstigste sein, so erstarrt jetzt doch nicht leicht eine Biene, weil sie sich nicht weit entfernt und des Fluges noch zu sehr gewohnt ist, so daß sie ihren Stock sicher und schnell trifft. Sollten aber auch einige Bienen verloren gehen, so ist es besser, es geschieht jetzt als im Frühjahr, nachdem sie den ganzen Winter gezehrt haben. Wer seine Bienen in ein besonderes Winterquartier bringt, was aus früher angegebenen Ursachen sehr vortheilhaft ist, falls das Lokal sich eignet, der eile daher mit dem Einstellen der Stöcke nicht, um nicht seinen Bienen die Gelegenheit zu entziehen, sich nochmals zu reinigen. Gegen Ende dieses Monats, wenn es schon förmlich einzuwintern beginnt, können die Stöcke eingestellt werden. Bei vollkommener Ruhe können sie alsdann vier Monate oder bis gegen Ende März ohne allen Ausflug aushalten. Es fehlt nicht an Bienenzüchtern, welche mit dem Einstellen der Stöcke an ein besonderes Lokal gar nicht einverstanden sein wollen. Aber aus Gründen der Theorie und Erfahrung ist dies vortheilhaft. In vielen Gegenden, wie in Galizien, Podolien, pflegt man alle Bienenstöcke eines Ortes in ein gemeinschaftliches Erdloch, das eine Art Keller bildet, zu bringen. Ein trockner Keller eignet sich hierzu am besten. Sollte auch das Gemach nicht frostfrei sein, immer wird doch darin die Temperatur gemächlicher sein als im Freien, und die Bienen sind darin gegen alle sonstigen Beunruhigungen, dann aber insbesondere gegen die schneidenden Winde geschützt, welche den Bienen mehr zusetzen, als die größte, dabei aber ruhige Winterkälte. Störungen dürfen natürlich darin nicht vorkommen, und was die Mäuse betrifft, so sind diese von den Bienen in einem kleineren Behältnisse leichter zu entfernen, weit leichter wegzufangen, als wenn die Stöcke mehr zerstreut und vereinzelt stehen.

* * *

Dezember.

Sollten selbst im Dezember sich noch warme und freundliche Tage einstellen, so wäre zu berücksichtigen, was für den vorigen Monat gesagt worden ist. Hätte man seine Stöcke bereits eingestellt, so könnte man sie, wenn sie längere Zeit nicht ausgeflogen wären, noch einmal auf ihren Sommerstand herausstellen, wenn es ohne große Schwierigkeit geschehen kann. Sonst ist es auch nicht nothwendig, wenn nur das Behältniß, in welches sie versetzt worden, vollkommen dunkel ist. Die Bienen werden sich dann, in der Meinung, es sei Nacht, ruhig verhalten, auch wenn es wieder wärmer werden sollte. Um jedoch die Luft darin möglichst abzukühlen, kann man in solchen Fällen jetzt, sowie auch gegen das Frühjahr hin, dieses Behältniß zur kühlsten Tagesstunde, also etwa früh oder auch für die ganze Nacht, öffnen, dann aber wieder sorgfältig verschließen. Doch auch auf andere Weise kann man die Stöcke, wenn sie auch auf ihrem Platze bleiben, gegen die Kälte einigermaßen schützen. Klotzbeuten und ähnliche Stöcke kann man wenigstens von der Seite, wo die Oeffnungsbretter sind, mit Stroh umbinden, was nicht nur die Kälte, sondern auch den Schlagregen abhält, dagegen den Mäusen eine Zufluchtsstätte wieder leichter gewährt. Hölzerne Magazinstöcke kann man an einander rücken und durch eine gemeinschaftliche Hülle von Stroh, Werg, Decken und dgl. gegen die Kälte einigermaßen schützen.

Nächstdem muß man aber auch auf Schutz der Stöcke gegen Diebstahl und Beraubung Bedacht nehmen; besonders da, wo sie häufig vorzukommen pflegt. Schreckschüsse, die von selbst fallen, wenn an den Stöcken etwas gerührt wird, dürften am geeignetsten sein, Diebe zu verscheuchen. Keinerlei Bienenwohnungen dürften gegen Beraubung so gut verwahrt sein, als die von mir empfohlenen mehrfächerigen, wenn zwei derselben von gleicher Größe mit den Thüren gegen einander gestellt, für den Winter dicht neben einander gerückt und dann auf eine unkenntliche Weise fest mit einander verbunden werden.

Sonst verlangen die Bienen von ihrem Wärter in diesem Monat nichts als vollkommene Ruhe.

Von der Bienenweide und deren Verbesserung.

Die Einträglichkeit der Bienenzucht hängt nun allerdings zum großen Theile von der Zweckmäßigkeit der Methode ab, nach welcher, und der Aufmerksamkeit, mit welcher sie betrieben wird. Dies folgt unläugbar daraus, daß an einem und demselben Orte und in demselben Jahre der eine günstige, der andere ungünstige Resultate ergiebt. So haben sich meine Stöcke in den letzten zwölf Jahren von 12 auf mehr als 300 vermehrt, obschon ich eine dreimalige Beraubung durch Diebe, Wasserüberschwemmung und Brandunglück erlitten habe, wodurch ich mehr als 100 Stöcke verlor. Außerdem verkaufte ich an Schwärmen und alten Stöcken, was man nur immer zu kaufen wünschte. Andere hiesige Besitzer dagegen sind in dieser Zeit, besonders während der Mißjahre 1843 und 1844, fast um alle ihre Stöcke gekommen. Dieses Resultat verdanke ich also nicht etwa einer reichlicheren Bienenweide, sondern einzig der Methode, weil bei dieser das Durchwintern der Stöcke auch in den ungünstigsten Jahren leicht und sicher ist; in günstigsten dagegen der größt-möglichste Nutzen an Schwärmen und Honig erlangt wird.

Indessen macht die beste Methode allein die Bienen nicht fett. Aus Nichts kann die Biene auch in dem vortheilhaftesten Stocke doch nichts schaffen. Es muß also ferner, wenn die Bienenzucht Ertrag bringen soll, in dem Umkreise von etwa einer halben Meile den Bienen nicht an Weide fehlen. Die reichhaltigste Nahrung bieten den Bienen die Wälder, wenn darin

Fichten und Tannen, dann aber auch die verschiedenen Laubhölzer, als Pappelweiden, Aspen, Birken, Eichen, Buchen, ferner Heidelbeer-, Preiselbeer-, Himbeer- und Schießbeersträucher und mit Heidekraut überzogene Flächen vorkommen. Können die Bienen außerdem blumenreiche Wiesen und Felder befliegen, so haben sie den erwünschtesten Stand, der sich denken läßt. Mehrere Hunderte von Bienenstöcken werden dort ihre reichliche Weide finden. Doch können die Bienen vortrefflich gedeihen, wenn ihre Nahrung auch nur auf die Bäume in den Gärten und an den Straßen und auf die Blumen des Feldes beschränkt ist. Ueberhaupt giebt es nicht leicht eine Gegend des gemäßigten Klimas, in welcher die Bienen nicht ihre Nahrung finden sollten. Der loseste und dürreste Sand, wie der fetteste Lehm bringt mancherlei honigreiche Gewächse hervor.

Vieles könnte indeß noch zur Vermehrung und Verbesserung der Bienenweide durch Menschenhände geschehen. Wie mancher kahle Platz auf Dorfangern und an Straßen könnte mit Linden, Akazien, Kastanien, oder wenn er feucht ist, mit Weiden, Aspen und Pappeln bepflanzt werden.

An den Ufern der Flüsse und anderer Gewässer könnten überall Weidengebüsche zum Schutze gegen das Weiterreißen des Wassers, an Wiesen und Feldrändern zum Schutz gegen das Vieh angelegt werden. Die Saalweide besonders ist für die Bienen von großem Nutzen. Sie befördert das Brutansetzen im Frühjahr außerordentlich. Es giebt zwei Arten davon: die eine wächst mehr als Baum, besonders in jungen Hauen häufig, und heißt eigentlich Pappelweide. Sie hat mit der Aspe oder Zitterpappel auch in dieser Hinsicht eine Aehnlichkeit, daß sich Stecklinge von ihr nicht bewurzeln wollen; sie müßte also aus Saamen gezogen oder schon bewurzelt gepflanzt werden. Desto leichter bewurzelt sich an feuchten Stellen jedes Aestchen von der andern Art der eigentlichen Saalweide, die als Strauch an sumpfigen Stellen, Ufern und dergl. in Menge wächst. Doch die meisten Weidenarten, welche zeitiger und später vom Anfange des April's bis Ende des Mai's nach einander blühen,

gewähren den Bienen eine so reiche Nahrung, daß sie nicht selten schon von ihrer Blüthe schwärmen. Wegen ihres schnellen Wuchses und ihrer Brauchbarkeit zum Brennholz, zu Flechten, Körben, und selbst zur Verfertigung der Strohkörbe verdienen sie daher allenthalben fleißig angebaut zu werden, besonders da ihr Anbau so leicht ist, daß das Einstecken eines Astes hinreicht, um eine Staude hervorzutreiben.

Man wähle aber bei dergleichen Anpflanzungen besonders diejenigen Arten, die recht häufig zu blühen pflegen und unter diesen besonders die männlichen. Denn die weiblichen Blüthen gewähren nur Honig, die männlichen dagegen sowohl Honig als auch eine Merge Blumenmehl, dessen die Bienen im Frühjahr zur Brutfütterung so sehr bedürfen. Man pflanze außerdem wilde Kastanien und Akazien. Beide sind den Bienen besonders deshalb sehr nützlich, weil ihre Blüthe die nach der Baumblüthe in der Bienenweide entstehende Lücke oder Pause ausfüllt. Die Akazie namentlich liefert vortrefflichen Honig in reichem Maaße. Die Linde ist als Honigbaum bekannt. Wo es große Pflanzungen beider Arten, der zeitigen wie der später blühenden giebt, dort haben die Bienen von ihrer Blüthe eine lang anhaltende Nahrung. Daß die Bienen die Blüthen aller Arten der Obstbäume, sie seien veredelt oder unveredelt, mit dem größten Eifer, vom frühen Morgen bis zum späten Abend, besuchen, wer hätte das nicht schon beobachtet? Man säume daher nicht, an jeder geeigneten Stelle einen Baum zu pflanzen.

Aber auch bei der Feldbestellung kann man auf die Bienen einige Rücksicht nehmen und dadurch die Bienenweide sehr verbessern. Es ist dem Landwirth in anderweitiger ökonomischer Hinsicht oft gleichgültig, ob er rothen oder weißen Klee, ob er diesen nahe oder entfernt, ob er nur Getreide oder auch Oelfrüchte anbaut.

Es ist ihm gleichgültig, ob er zum Grünfutter Hafer, Gerste, Erbsen oder Haidekorn und Wicken säet, ob er gewisse Saaten auf einmal oder nach und nach macht, so daß die Zeit ihrer

Blüthe bedeutend verlängert wird. Da könnte nun einige Rücksicht auf die Bienen den Ausschlag geben. Nachdem man bereits Wicken, die an gewissen Stellen, wo die Blumenstengel aufsitzen, so viel Honig schwitzen, als Vorfrucht genommen, könnte man große Saaten oder auch Pflanzungen von Winterraps ausführen. Dadurch würde man den Bienen an dem im Herbste reichlich blühenden Hederich schon eine Weide bereiten, besonders aber an der so lange anhaltenden, die Brut und das Schwärmen so begünstigenden Blüthe der Saat selbst im nächsten Frühjahr. Da die Frucht schon gegen Ende Juni reift, könnte in den Stoppeln sofort Haidekorn oder Wicken gesäet werden, geschähe es auch nur zur Grünfütterung. Immer könnte dann der Acker noch wieder mit Winterung bestellt werden. Auch in die Stoppeln der Wintersaaten kann sofort noch Haidekorn gesäet und dadurch den Bienen eine späte reiche Nahrung bereitet und nicht selten auch ein reicher Körnerertrag gewonnen werden. Diese Frucht, da sie in so kurzer Zeit heranwächst und reift, bei günstiger Witterung einen so überaus reichen Körnerertrag liefert, als Vor- und Nachfrucht sich so sehr eignet, den Boden durch die starke Beschattung so schnell ganz rein macht, verdiente um so mehr die Aufmerksamkeit der Landwirthe, als die Kartoffeln, die sie, sofern sie den Menschen zur Nahrung dienen, ganz ersetzen könnte, in den letzten Jahren einen so geringen und unsichern Ertrag gewährt haben. Durch den häufigeren Anbau des Haidekorns würde die Bienennahrung außerordentlich vermehrt werden. Ihre lang anhaltende und nach einem Regen sich oft wieder erneuernde Blüthe liefert den vorzüglichsten Honig in solcher Menge, daß ein guter Stock in 14 Tagen fünfzig Pfund Honig und darüber eintragen kann. Bei dürren Ost- und Nordwinden honigt die Blüthe allerdings wenig oder gar nicht, was jedoch auch bei andern Blumen mehr oder weniger der Fall ist. Wenn aber der Anbau honigreicher Gewächse für die Bienen von einiger Bedeutung sein soll, so muß er in größerem Umfange erfolgen. Dies ist natürlich nur demjenigen möglich, der über große Ackerflächen zu verfügen hat. Was jedoch einem einzelnen kleinen Ackerbesitzer nicht möglich ist, dies läßt sich durch gemeinschaftliches Zusammenwirken

erreichen. Sehr richtig schlägt daher der Direktor Stöhr in der Bienenzeitung vor, daß ganze Gemeinden sich vereinigen möchten, gemeinschaftliche Bienenzucht zu treiben, um aus dem Ertrage einen Theil ihrer Gemeindelasten zu bestreiten. Jeder Ackerbesitzer, als bei dem Ertrage betheiligt, könnte verpflichtet werden und würde wohl selbst sich angespornt fühlen, bei seiner Feldbestellung auf Vermehrung und Verbesserung der Bienenweide Rücksicht zu nehmen. Mancher in Ruhestand versetzte Beamte, als Waldwärter, Schullehrer, könnte auch in seinem Alter als Wärter oder auch Pächter eines Bienenstandes auf eine nützliche und für ihn erheiternde Weise thätig sein, während er sonst sich selbst und Andern nur zur Last fällt. Mit einem solchen Gemeinde-Bienengarten könnte auch eine Gemeinde-Baumschule verbunden werden, von welcher aus allmählich alle leeren Gemeindeplätze und Wege besetzt werden könnten. Die steigende Bevölkerung erfordert die Eröffnung neuer Nahrungsquellen, die sorgfältige Benützung aller bisher unbenützten Plätze, wenn es der vermehrten Menschenzahl nicht an Nahrungsmitteln einmal fehlen, und wenn die durch Anwendung der Dampfkraft entbehrlich gewordenen vielen Menschenhände Beschäftigung finden sollten. Andere Erwerbs- und Industriezweige hat man wohl nach Möglichkeit ausgebeutet; aber die Bienenzucht, diese Blumenlese, diese Poesie der Landwirthschaft, ist bei uns fast noch in ihrer Kindheit, sie ist gerade für die, die sie in großem Umfange zu betreiben die geeignetste Gelegenheit hätten, ein unbekanntes, daher auch unbebautes Feld.

Nachtrag und Schlußbemerkung.

Ich versprach, die Ergebnisse fernerer Erfahrungen vielleicht einst in einem besonderen Nachtrage zu veröffentlichen. Doch schon während des etwas in die Länge sich ziehenden Druckes des Vorgehenden hat mich Beobachtung und Nachdenken auf Manches geführt, was ich nicht unerwähnt lassen kann.

Schlechte Jahre sind für den Bienenzüchter gerade die besten Lehrjahre. Nun dürfte es nicht leicht ein ungünstigeres Jahr für die Bienen geben als das verflossene, nicht leicht einen ungünstigeren Winter als der ablaufende. Von allen Seiten vernimmt man Klagen über große Verluste. Auch meine Bienen haben durch die an einzelnen Tagen über 20 Grad steigende Kälte theilweise gelitten. Wie vortheilhaft das Einstellen der Stöcke in ein besonderes Ueberwinterungs-Lokal ist, hat dieser Winter wieder recht augenscheinlich bewiesen.

Die 40 Stöcke, die ich einstellte, habe ich nach 4 Monaten in dem erwünschtesten Zustande noch mit einigem Honigvorrathe versehen gefunden, während die nicht eingestellten ungleich stärker gezehrt und einen zehnmal stärkeren Volksverlust erlitten haben. In Wintern, in denen die Kälte nicht über 10 Grad steigt, wäre zwar das Einstellen nicht gerade nothwendig. Da man aber nie wissen kann, wie der kommende Winter sich gestalten wird, so erwähle man den sichersten Theil und stelle wenigstens alle schwächeren Stöcke ein. Das Ueberwinterungs-Lokal braucht gerade nicht ganz frostfrei zu sein.

Wenn es darin auch etwas friert, so ist es doch ein gewaltiger Unterschied, ob die Bienen einer Kälte von 8 oder 25 Graden und dabei noch schneidenden Winden ausgesetzt sind. Damit aber die Temperatur darin möglichst gleichmäßig sei, dürfte es am zweckmäßigsten sein, wenn das Lokal einem Keller gleicht, der im Sommer auch etwa als Milchkeller benutzt werden könnte. Nur müssen die Fluglöcher der eingestellten Stöcke ja ganz frei und offen, wie auf dem Stande, gelassen werden. Wenn es darin vollkommen finster ist, werden die Bienen sich ruhig verhalten. Diejenigen, welche dennoch herauskommen, sind ungesund, von der Ruhr befallen und würden auch im Stocke umkommen.

Ein anderer Gegenstand, den ich noch zu besprechen nicht unterlassen kann, ist der gelbe oder braune Candiszucker als das beste Ersatzmittel des Futterhonigs für den Winter. Es hat dieses der Stadtpfarrer und Erzpriester Herr Weigel in Bunzlau in der Eichstädter Bienenzeitung empfohlen und sich dadurch alle Bienenzüchter zum Dank verpflichtet. Denn in den gesegnetsten Gegenden können Mißjahre kommen, welche ganze Bienenstände zu Grunde richten können. Reiner Futterhonig ist oft gar nicht zu haben. Im flüssigen Zustande gereicht, ist er den Bienen schädlich, indem er stets großen Volksabgang im Winter zur Folge hat, abgesehen davon, daß die Bienen davon, weil er unbedeckt bleibt, sehr viel verzehren. Das öftere Einstellen des Futterkästchens ist auch bei einer größern Anzahl der Stöcke lästig. Die erforderliche Menge Candiszucker kann man jedoch auf einmal einstellen und ist so aller fernern Mühe überhoben. Im November, wenn sich die Bienen bereits in die Winterruhe begeben haben, setze man ihnen diesen Zucker in möglichst großen Stücken, etwa 4 Pfund, so in das Haupt ein, daß sich der ganze Bienenklumpen darauf ziehen, ihn belagern, erwärmen und so auflösen kann. Dieser Zucker ist nächst bedeckten Honigscheiben das einzige Futter, das auch im Winter im Nothfalle ohne Nachtheil gereicht werden kann. Flüssiges Futter ist dann jedesmal nachtheilig, weil es den Drang zum Ausfluge und daher Volksverlust, Verunreinigung der Arbeit, Krankheit u. s. w.

zur Folge hat, was bei dem trocknen, nur langsam auflöslichen Candis nicht der Fall ist. Der einzige Uebelstand ist, daß man in gewöhnlichen Stöcken, um den Zucker in den Wintersitz der Bienen zu bringen, in die Tafeln ein Loch schneiden, und so das Brutlager verletzen muß. In den Stöcken nach meiner Einrichtung jedoch läßt sich der Zucker bequem einstellen, ohne daß man nöthig hat, auch nur eine Zelle zu verletzen. Man braucht nur von den dünnen Brettchen, womit der Stäbchenrost bedeckt ist, eins wegzunehmen, auf die Stäbchen den Zucker zu legen, zu bedecken und den übrigen Raum mit einem warmhaltenden Material auszufüllen. Dies kann man auch wiederholt, selbst mitten im Winter thun. In Doppelstöcken bringe man das Futter an die gemeinschaftliche Scheidewand, an welcher beide Völker der gegenseitigen Erwärmung wegen am liebsten lagern. So könnte man Stöcke mit so geringem Bau, daß er den nöthigen Wintervorrath zu fassen nicht vermöchte, dennoch als Reservestöcke überwintern, wenn man es sonst wollte, so unvortheilhaft es auch übrigens ist, Stöcke mit so geringem Bau überhaupt einzuwintern.

Ich glaube jedoch bemerkt zu haben, daß in Stöcken, die sich sehr trocken halten, wie dies bei meinen Bienenwohnungen meist der Fall ist, es den Bienen nach und nach an der zur Auflösung des trocknen Zuckers nöthigen Feuchtigkeit fehlt, und sie große Begierde nach Wasser zeigen. Ich goß daher Wasser in die Zellen einer Tafel und stellte diese seitwärts in die Nähe des Sitzes der Bienen ein und fand, daß die Bienen davon viel ausgesogen, besonders wenn sie bereits Brut anzusetzen begannen. Was sie nicht brauchen, lassen sie unangerührt in den Zellen. Es muß aber eben reines Wasser sein, kein Honigwasser. Ueber dieses würden sie gleich herfallen, es einsaugen, und entweder beim Ausflug ausspritzen, oder zum Schaden ihrer Gesundheit bei sich behalten. Kleine Stücke dieses Zuckers lassen die Bienen auf den Boden des Stockes herunterfallen. Man kehre bei der Frühjahrsreinigung das Gemülle in ein Gefäß mit Wasser. Die Wachstheile und die todten Bienen schwimmen oben und können abgeschöpft oder abgegossen werden.

Der Zucker und der verzuckerte Honig sinkt unter und kann aufgekocht und aufgelöst den Bienen zur Brutvermehrung gereicht werden.

Endlich habe ich, als das Vorhergehende bereits dem Druck übergeben war, besonders darüber nachgedacht, auf welche Weise sich die von mir empfohlenen Bienenwohnungen in holzarmen Gegenden am wohlfeilsten und zweckmäßigsten herstellen ließen. Denn nicht das Material, sondern die innere Einrichtung der Bienenwohnungen und die Art der Behandlung bildet das Eigenthümliche meiner Methode. In Ermangelung von Bohlen und überhaupt Brettern dürften aber die Stöcke am wohlfeilsten und zweckmäßigsten folgendermaaßen herzustellen sein.

Wo eine Wand nöthig ist, bilde man aus etwa zolldicken Sprossen eine Art Leiter und flechte diese mit Stroh aus, das man zu einem fortlaufenden Seile dreht. Um sich das Flechten zu erleichtern, kann man zuerst immer den zweiten Sprossen auslassen, also etwa nur alle sechs Zoll einen geben, das Strohseil, von unten anfangend, bald auf der einen, bald auf der andern Seite herumlegen, bis zu der Höhe, welche die Strohwand haben soll. Zuletzt kann man die übrigen Sprossen einflechtend einfügen. Dieses allenfalls auch nur leicht und lose aufgeführte Geflecht wird nun von beiden Seiten mit einem Kitt überzogen oder ausgeklebt, wodurch es die erforderliche Festigkeit erhält. Zu dem inwendigen Ueberzug kann man der größern Wärme wegen Lehm mit Rindviehmist, zu dem äußern entweder dieselbe Mischung nehmen oder Kalk, Sand, Flachsabgänge, Haare und dergl. beimengen. Die Sprossen können entweder aus gut spaltenden Scheiten gemacht, oder auch Weiden-, Haselnußstöcke oder Aeste dazu genommen werden. Sie können entweder in das den Boden und den Deckel des Stockes bildende Brett, d. h. in reihenweise darin gebohrte Löcher eingelassen oder in diese Bretter angenagelt werden oder es können zur Bildung jener erwähnten Leiter auch zwei Latten, von der Stärke gewöhnlicher Dachlatten, genommen werden, in welchem Falle das Bodenbrett und der Deckel, es sei von Holz oder Stroh, beweglich und leicht wegnehmbar einzurichten ist.

Statt einer Flechtwand von Stroh könnte man auch, und zwar noch leichter eine etwa zolldicke Wand von Schilfrohr, wo solches leicht zu haben ist, herstellen. Man brauchte nur Büschel an Quersprossen, die dann zugleich die Stelle der oft erwähnten Leisten vertreten könnten, mit Drath an einander reihen oder das Rohr zwischen zwei Reihen Sprossen einpressen und die so gebildete Wand auf die früher angegebene Weise mit einem Kitt überziehen. Eine solche Bienenwohnung würde eben so leich herzustellen als dauerhaft und warm seiu. Denn die Luft ist ein sehr schlechter Wärmeleiter; es kommt nur darauf an, sie zwischen zwei Flächen einzuschließen, um eine die Wärme gut zusammenhaltende Wand herzustellen. Dies geschieht nun auf die vorhin bezeichnete Weise. So hergestellte Bienenwohnungen werden sich gewiß sehr trocken halten, die Bienen darin eben so sehr gegen die Kälte, sowie gegen die heißen Sonnenstrahlen geschützt sein.

Auf diese Art lassen sich Klotzbeuten ähnliche, liegende oder stehende, einfache und zusammengesetzte Kastenstöcke von jedem Bienenbesitzer leicht herstellen, die vor den Strohkörben in mehrfacher Hinsicht den Vorzug verdienen. Sie sind dauerhafter, indem sich, wenn auch der äußere Anwurf nach und nach von der Feuchtigkeit leiden sollte, derselbe stets ausbessern läßt. Auch sind die Vortheile meiner früher beschriebenen Kastenstöcke in denselben leicht zu erreichen, indem sie mit einer Seitenthüre und mit den oft erwähnten Leisten an den stets gleichweit abstehenden Seitenwänden versehen werden können.

Da gute Klotzbeuten, wozu alte halbmorsche Klötzer besonders tauglich sind, immer seltener werden, so können Bienenfreunde in Gegenden, in welchen die Bienenzucht in Klotzbeuten gebräuchlich und auch ihnen geläufig ist, keine passenderen Bienenwohnungen sich verfertigen, als die eben angedeuteten, die ich, um Arbeit und Material zu sparen, mit 4 Fächern oder vierbeutig einzurichten rathen würde. Vergl. Fig. 7.

Obschon ich meine oben ausführlich beschriebenen Bienenwohnungen jedem Bienenfreunde empfehle, weil ich ihm den

Erfolg und das Vergnügen herzlich gönne, das der Betrieb der Bienenzucht nach dieser Methode mir gewährt, so bin ich doch weit entfernt, ihm zumuthen zu wollen, alle andern Bienenwohnungen sogleich bei Seite zu stellen. Er behalte diejenigen, welche er bereits hat, oder kaufe sich solche, wie sie in der Umgegend am leichtesten zu haben sind. Allmählich aber verbinde er mit der bisherigen Methode die in dieser Schrift empfohlene und er wird sich dabei sehr wohl befinden. Demjenigen, der die Bienenzucht im größeren Umfange zu betreiben beabsichtiget, würde ich es sogar sehr empfehlen, auch gewöhnliche Korb- oder Schwarm-Bienenzucht mit der von mir empfohlenen Methode zu verbinden. So leicht und sicher auch nach dieser das Ablegen ist, so wird es doch beschwerlich, wenn in kurzer Zeit Hunderte von Ablegern gemacht werden sollen. Die Korbstöcke können dann immerhin der natürlichen Vermehrung oder dem freiwilligen Schwärmen überlassen werden. Kommen nun die Schwärme nicht nach Wunsch, entweder zu spärlich oder zu spät, zu häufig und zu schwach, so kann man im ersten Falle das vorliegende und nicht schwärmende Volk zu Kunstschwärmen für die Kastenstöcke benützen, die zu späten und zu schwachen Schwärme kann man, ohne zu dem gefährlichen Kopuliren schreiten zu müssen, durch eingestellte Brut- und Honigtafeln zu vollkommenen Stökken ausbilden; die guten Schwärme dagegen, die einer solchen Unterstützung nicht bedürfen, in gewöhnliche Körbe fassen. So kann die eine Methode der andern zu Hülfe kommen, und man würde bei weniger Mühe Vieles erreichen und großen Nutzen ziehen, während derjenige, welcher an der gewohnten Schlendrianmethode hängt, vom Abtreiben und Ablegen nichts hören will, in den honigreichsten Jahren vielleicht gar keine, in andern dagegen wieder so viele und so leichte Schwärme haben wird, daß Alt und Jung erhungern oder auf eine kostspielige und mühsame Art erhalten werden muß.

Wenn ich nun auch daran nicht zweifle, daß jeder Vorurtheilsfreie meine wohlgemeinten Rathschläge zu befolgen geneigt sein wird, so weiß ich doch nicht, ob meine Anweisung und Beschreibung auch deutlich genug ist, um von Jedem in allen ihren

Theilen gehörig verstanden zu werden. Die Bienenfreunde in der Nähe (und durch die Eisenbahnen verschwindet ja am Ende jede Entfernung) wollen doch, wenn sie es noch nicht gethan haben, die Einrichtung meiner Stöcke und meine ganze Methode selbst in Augenschein nehmen. Sie werden mich stets bereit finden, ihnen in der lebensvollen Wirklichkeit zu zeigen und deutlich zu machen, wovon der todte Buchstabe nur ein undeutliches Bild zu geben vermag. Nichts bereitet mir angenehmere Stunden, als die Unterhaltung mit einem vollständigen und erfahrenen oder doch lernbegierigen Bienenfreunde. Entferntere, mehr im südlichen Deutschland wohnende Bienenfreunde können, wenn ihnen etwas dunkel geblieben wäre oder unzweckmäßig scheinen sollte, durch die Eichstädter Bienenzeitung oder die Frauendorfer Blätter ihre Zweifel und Bedenken aussprechen. Dieselben möglichst bald zu erledigen, wird mir stets zur Freude gereichen.

Wie gern wäre ich bereit, denen, die Gelegenheit dazu haben, die Bienenzucht in größerm Umfange zu betreiben, selbst an Ort und Stelle meine Rathschläge zu ertheilen und zur möglichst baldigen Füllung der zu errichtenden Bienenstände behülflich zu sein. Wenn ich die Zahl meiner Stöcke sich so vermehren ließ, daß ich fast alljährlich neue Anlagen machen mußte, so schwebte mir dies dabei als Zweck vor, den thatsächlichen Beweis zu liefern, wie einträglich auch jetzt noch die Bienenzucht sei, wie leicht und schnell man bei zweckmäßiger Behandlung zu einer größern Zahl von vollen Bienenstöcken gelangen könne, damit sich Niemand durch den Gedanken muthlos machen dürfe: Woher soll ich zum Anfange Stöcke genug erhalten, damit es sich lohne, mit der Bienenzucht sich zu befassen! Zu Schiffe wie Eisenbahn lassen sich sowohl Schwärme als ganze bebaute Stöcke ohne Gefahr viele Meilen transportiren.

Wer demnach in einer den Bienen nicht ungünstigen Gegend wohnt, was er daraus schon entnehmen kann, wenn Bienenstöcke, auch von Unverständigen behandelt, sich längere Zeit erhalten haben, der besinne sich nicht lange, wenn er ein geeignetes Plätzchen zur Aufstellung einiger Bienenstöcke hat. Er

wird seinen Entschluß, wenn er meinen Rath befolgt, gewiß nicht bereuen. Dafür bürge ich ihm mit allen meinen Bienenstöcken. Klein ist das Kapital, das zur Anschaffung eines Bienenstockes erforderlich ist, aber zu einer bedeutenden, hundertfachen Größe kann es in wenigen Jahren heranwachsen und dies bei geringer Mühe, wenn überhaupt die Bienenpflege eine Mühe und nicht vielmehr die angenehmste, erhebendste und edelste Erholung zu nennen ist.

Erklärung der Figuren.

Im Allgemeinen bemerke ich, daß durch die Figuren die Gegenstände in ungefähr zwölfmal verkleinertem Maaßstabe dargestellt sind. Die punktirten Linien zeigen überall die Stelle an, über welcher sich die Seitenöffnungen erheben, die mit einer hineinpassenden Thüre verschlossen werden. Was die Dicke der Seitenwände, sowie dieser Thüren betrifft, so beträgt sie 2 Zoll, wenn sie mit der äußern Luft in unmittelbarer Verbindung stehen. Die innern Scheidewände, sowie auch die Bodenbretter können auch nur einen Zoll dick sein.

Nr. 1 stellt die Basis, Grundfläche oder den wagerechten Durchschnitt eines einfachen Kastenstockes vor, dessen Wände nicht aus Bohlen, sondern aus einer Doppelwand von ganz dünnen Brettern bestehen. Ueber a b c und d erheben sich etwa 1½ bis 2 Zoll starke viereckige Pfählchen von etwa 10 Zoll Höhe. An diese sind die innern Wände g i und h k, sowie die äußern e b und f c mit Schindelnägeln befestigt, und der enge Zwischenraum von a bis b und von d bis c mit einem wärmehaltenden Material: Sägemehl, Hobelspänen und dergl. ausgefüllt. Das Flugloch kommt bei a einen Zoll über den Boden. Dort muß natürlich zwischen die Wände ein Klötzchen eingefügt sein, durch welches das Flugloch sowie durch die ganze Wand hindurch geht. Es wird etwa einen halben Zoll hoch, dagegen zwei bis drei Zoll breit gemacht.

Ueber b c erhebt sich die 10 Zoll breite und etwa 18 Zoll hohe, 2 Zoll dicke, gewöhnlich zu öffnende Seitenthüre. Ueber

e f und g h erheben sich 2 Thüren, die nur aus dünnen Brettern bestehen können, weil das Fach H nur für den Sommer durch gewisse in der Thüre g h angebrachte Durchgänge den Bienen zugänglich gemacht wird, um den überflüssigen Honig darin aufzuspeichern. Für den Winter wird dieses Fach mit Stroh ausgefüllt.

Nr. 2 stellt den Stock von vorn betrachtet dar.

Nr. 3 verdeutlicht den Grundriß eines Doppelstockes.

Nr. 4 ist derselbe Doppelstock von vorn betrachtet, f, wie überall, bezeichnet jedes Flugloch. Doch könnten die beiden Fluglöcher auch bei aa sein, in welchem Falle sie aber durch ein vorstehendes, dazwischen angebrachtes Scheidebrett bc abgesondert werden müssen. In der hier unsichtbaren Rückwand können 2 kleine Fenster angebracht werden, wie bei d und e angedeutet ist.

Nr. 5 stellt den Grundriß eines Doppelstockes dar, in welchem die beiden Fächer A und B der ganzen Länge nach neben einander hinlaufen. Jedes Fach ist demnach von zwei entgegengesetzten Seiten zugänglich und mit Oeffnungsthüren versehen. ab und cd bezeichnen die Stellen, bis zu welchen die bei der Beschreibung gedachten Theilungsbretter etwa eingeschoben werden können. Eine Abbildung dieser Bretter zeigt die danebenstehende Figur C. Das obere Oeffnungspaar ist unbedeckt und frei, das untere durch den Wirbel bedeckt dargestellt. Die Einschnitte oben zu beiden Seiten erfordern die beiden Leisten oder Träger der Stäbchen. Auf diesen Leisten hängend kann dieses beliebig weit einzuschiebende und zurückziehende Brett nicht umfallen.

Ein solches senkrechtes Theilungsbrett kann in jedes, auch nur von einer Seite zugängliches Fach eingeschoben werden. Man erreicht dadurch viele Vortheile. Jungen Schwärmen kann man den Raum nach Verhältniß ihrer Größe beschränken, das Uebrige mit Stroh ausfüllen und ihnen einen sehr warmen Wintersitz bereiten. Bei alten Stöcken kann man den Brutraum nach Belieben vergrößern und verkleinern, je nachdem man Brut- oder Honigvermehrung bezweckt.

Nr. 6 versinnlicht die Art, wie ich die eben beschriebenen Doppelstöcke übereinander zu setzen pflege, nämlich quer übereinander, so daß, wenn die Fluglöcher des untersten ff sind, sie bei dem zweiten bei F und F kommen und so abwechselnd fort. In die Ecken E E, wenigstens in eine oder zwei entgegengesetzte, können Pfähle der Festigkeit wegen kommen, damit der aus dem Kasten aufgebaute Thurm nicht vom Sturm umgeworfen werde. Sonst könnte man auch in diese Ecken ein hineinpassendes, vom Dache bis auf den Boden reichendes Strohgebund fügen, um das Ineinanderlaufen und Vereinigen der vorliegenden Bienen zu verhüten. Die Bienen erhalten dadurch auch einen bequemern, vor den Winden geschützten Einflug.

Nr. 7 stellt die Grundfläche eines Vierbeuters vor. Die Fluglöcher können bei FF oder ff angebracht werden.

Nr. 8 stellt die Ansicht dreier solcher Vierbeuter übereinander dar, wie ich sie gewöhnlich auf zwei Querschwellen c und d übereinander zu stellen pflege. Darauf kommt ein kleines Dach von Schindeln oder Brettern. Auf beiden der entgegengesetzten Seiten kommen sechs Fluglöcher zu stehen, wie die Abbildung zeigt. In dem mittlern Stocke werden sie durch das Scheidebrett a b abgesondert. Dieses sitzt auf dem unten schief unter den Fluglöchern anzunagelnden Anflugbrette auf, das zugleich die Bestimmung hat, den Schlagregen abzuhalten.

Nr. 9 giebt die Ansicht dieser drei auf einander gestellten Stöcke von den beiden Seiten, wo sich die Oeffnungsbretter befinden. Zum Schutz gegen den anschlagenden Regen, gegen die Kälte und gegen Diebe kann eine gemeinschaftliche, alle sechs Bretter bedeckende, nöthigenfalls zu verschließende große Thüre angebracht werden.

Nr. 10. Ein mehr ständerartiger Sechsbeuter von der Seite betrachtet, auf welcher die Oeffnungsbretter sich befinden. Die Fluglöcher der Seitenfächer A B C D sind rechts und links bei ff. Die Fluglöcher der beiden Fächer in der Mitte E F sind in der Seite, welche der abgebildeten entgegengesetzt ist, angebracht.

Nr. 11 verdeutlicht die Basis oder Grundfläche des eben gedachten sechsfächerigen Stockes.

Nr. 12 stellt die Basis eines Achtbeuters vor.

Nr. 13 macht deutlich, wie ich zwei dergleichen Achtbeuter gegen einander zu stellen pflege, um durch den eingeschlossenen Raum O dieselben Vortheile zu erreichen, welche das Einstellen in ein besonderes Ueberwinterungslokal gewährt. Der dunkle Raum O wird eingeschlossen von den Stöcken selbst und von den über i l sich erhebenden Bretterwänden. Diese können gerade senkrecht in die Höhe gehen, besser jedoch noch gebrochen, wie Figur Nr. 14 andeutet. Diese verdeutlicht nämlich die beiden einander gegenüberstehenden Seiten dieser beiden Achtbeuter. Bei a b c und d macht die Bretterwand deshalb einen Winkel nach Innen, damit die Fluglöcher aus den innern Fächern B C F G, welche durch die Buchstaben a b c d angedeutet werden, nicht mit umbaut werden, sondern außerhalb zu stehen kommen, und umgekehrt, bei gg biegt sich die Bretterwand nach auswärts hin, damit die Luft- oder Kommunikationslöcher aus den Seitenfächern A D E H nicht außer-, sondern innerhalb des umbauten Raumes ausmünden. Oberhalb, wie die Linien p q andeuten, kommt eine Decke von Brettern. Der Zweck dieses umbauten, dunklen Raumes, unterhalb dessen eine Vertiefung von derselben Weite in die Erde, etwa 3 Fuß tief, geht, ist in betreffenden Stellen angegeben worden, nämlich durch die Kommunikationslöcher der Bienen im Winter laue, beim Thauwetter und großer Hitze dagegen kühlere Luft, als die atmosphärische ist, zuzuleiten. Zur Erreichung derselben Vortheile kann man Doppelstöcke, wie Nr. 3 einen darstellt, auch zu einem thurmartigen Häuschen zusammenfügen, wie

Nr. 15 angiebt. ff giebt die Stelle der gewöhnlichen Fluglöcher, o o die Stelle der aus jedem Fache nach dem innern Raume O gehenden Kommunikationslöcher an. Von einer der vier Seiten betrachtet, würde sich ein aus zwölf Doppelstöcken zusammengesetztes Häuschen ausnehmen, wie die Figur

Nr. 16 veranschaulicht. D E F G H I sind die Thüren oder Oeffnungsbretter der Doppelstöcke, deren Vorderseite rechts und links und hier nicht zu sehen ist. A B C sind freie, durchsichtige Räume, welche gestatten, von oben nach weggenommenem Deckel in jedes Fach hineinzusehen, auch jedem einen Aufsatz zu geben wie K und L andeuten. Diese offenen Räume werden natürlich für den Winter mit Stroh ausgesetzt und so der Raum innerhalb des ganzen Häuschens von der äußern Luft ganz abgeschieden. Auf einem Raume von 4 Fuß Länge und Breite können so bequem 24 Völker unter einem kleinen gemeinschaftlichen Dache stehen. Ueberhaupt wird bei solcher Methode, wie an Material bei Verfertigung der Bienenwohnungen selbst, so auch an Raum zu der Aufstellung und an Bedachung viel erspart. Ein besonderes Bienenhaus wird dabei ganz entbehrlich, indem dieses aus den Bienenwohnungen selbst zusammengesetzt werden kann.

So dicht auch hier die Wohnungen für die einzelnen Völker aneinander stoßen, so treffen doch die Bienen wie die Königinnen ihre Fluglöcher, weil sie in verschiedener Höhe anberaumt und nach verschiedenen Gegenden gerichtet sind, weit sicherer, als wenn mehrere einzelne, einander sehr ähnliche Stöcke in gleicher Höhe neben einander stehen. Denjenigen, welche dem Ausfluge der Bienen nach einer bestimmten Himmelsgegend eine große Bedeutung beilegen, kann ich die Versicherung geben, daß ich, ob ein Stock nach Süd oder Nord, nach Ost oder West ausfliegt, einen sonderlichen Unterschied bisher nicht habe bemerken können. Ein gegen heftige Zugwinde geschützter Einflug ist dabei die Hauptsache, die Richtung der Himmelsgegend ist Nebensache.

Druck von Otto Pompejus in Glatz.

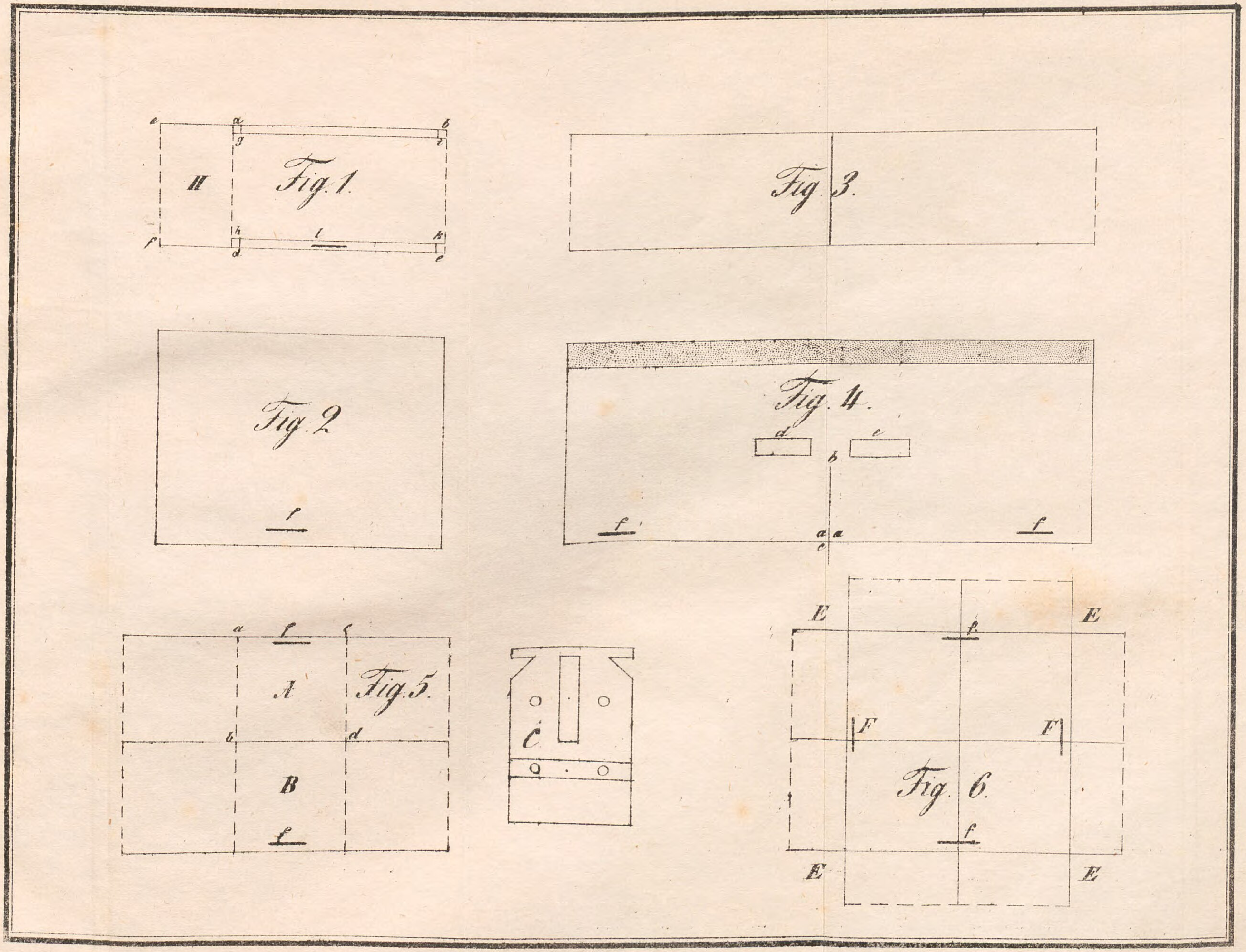
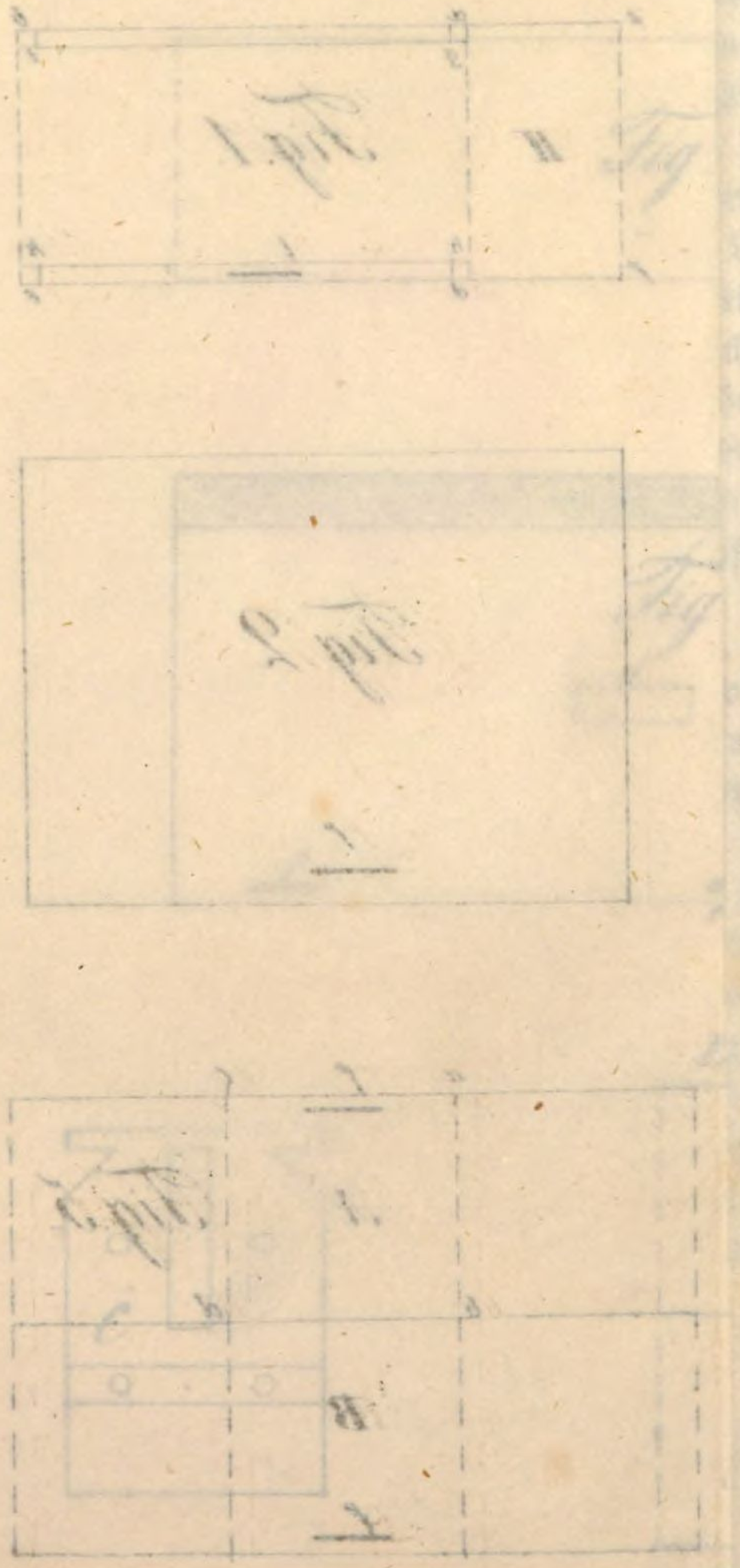


Fig. 1.
Fig. 3.
Fig. 2
Fig. 4.
Fig. 5.
C
Fig. 6.
E
F



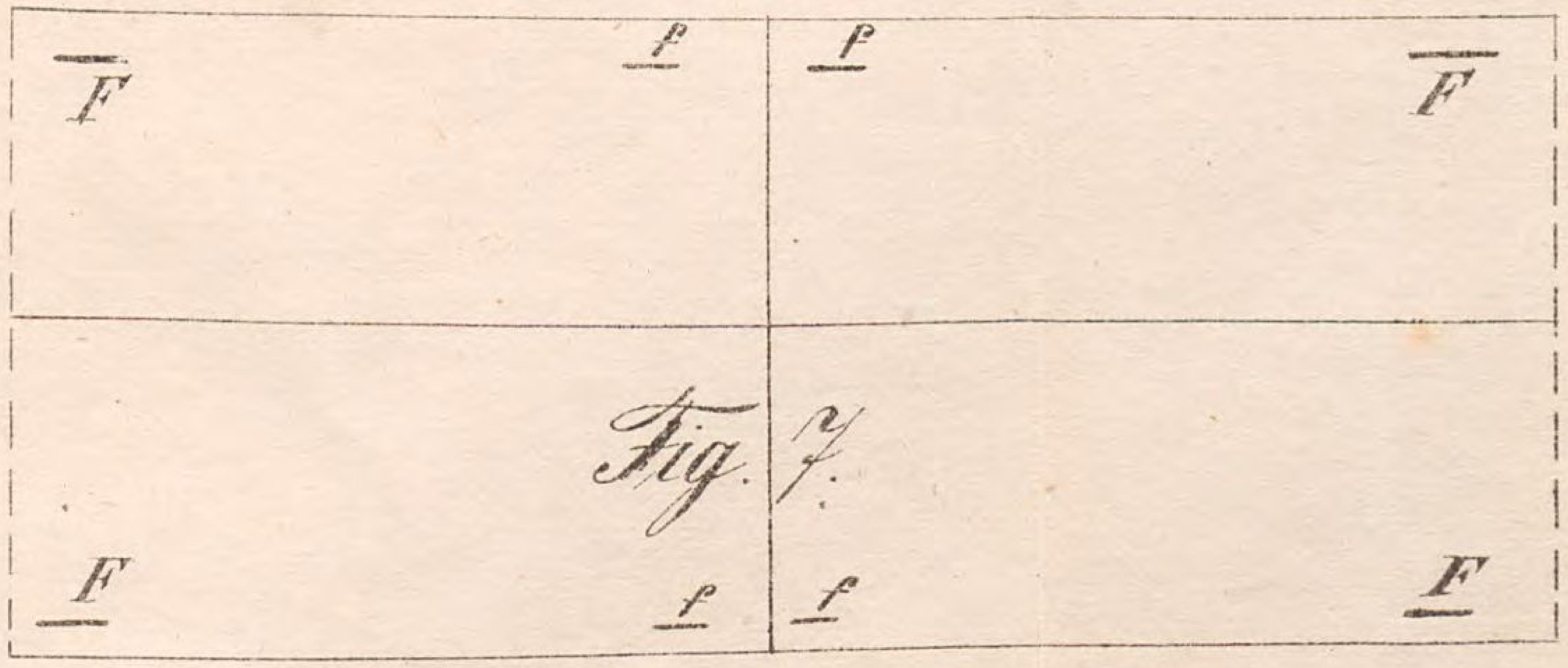


Fig. 7.

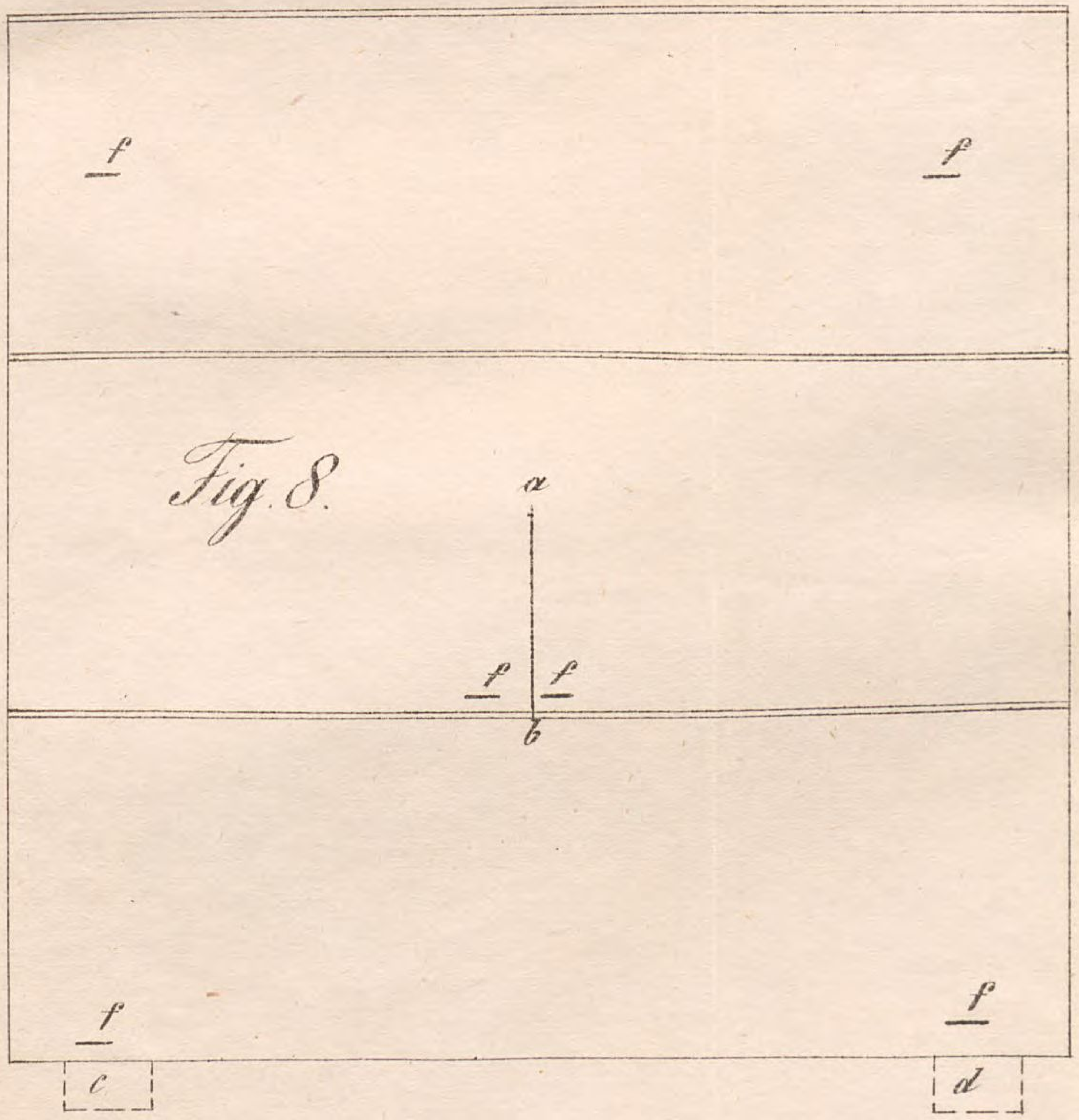


Fig. 8.

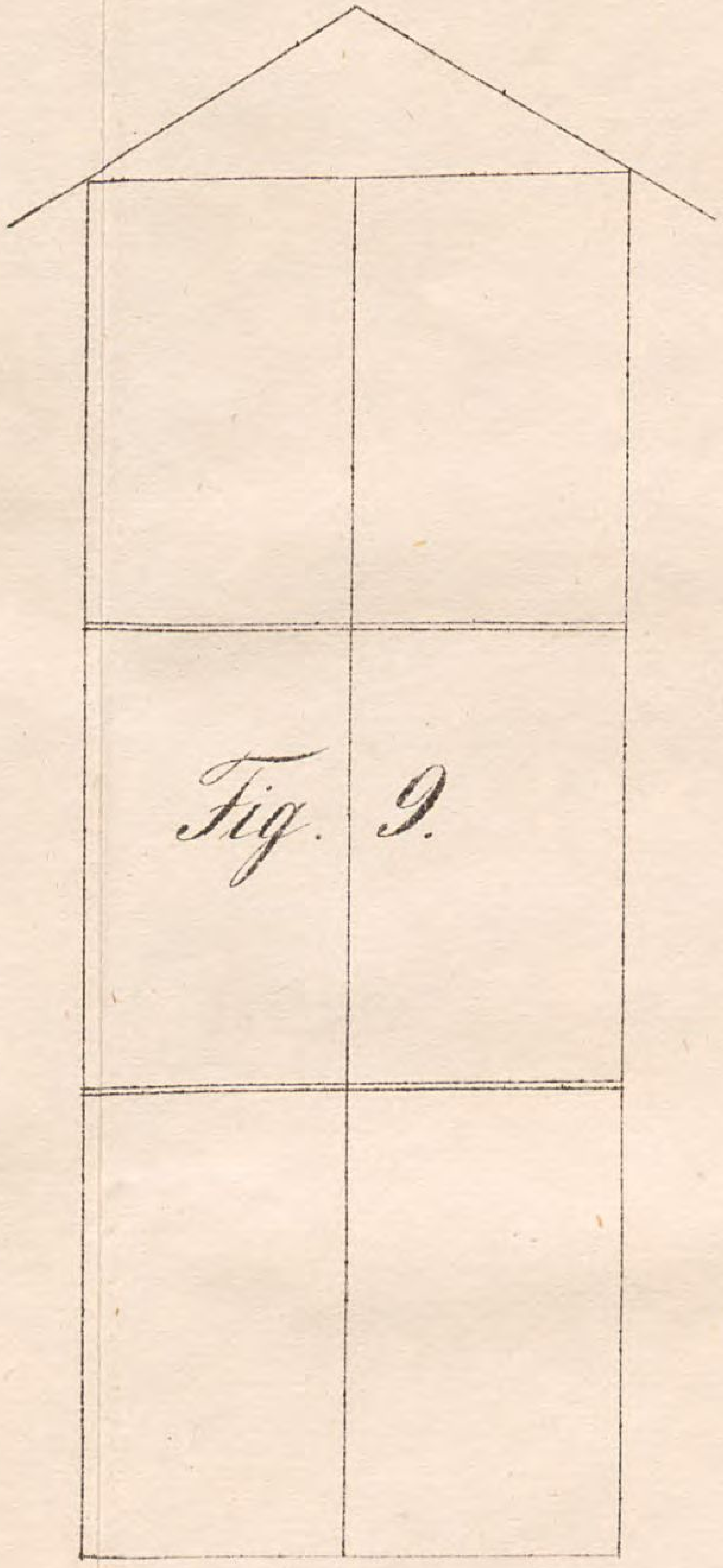


Fig. 9.

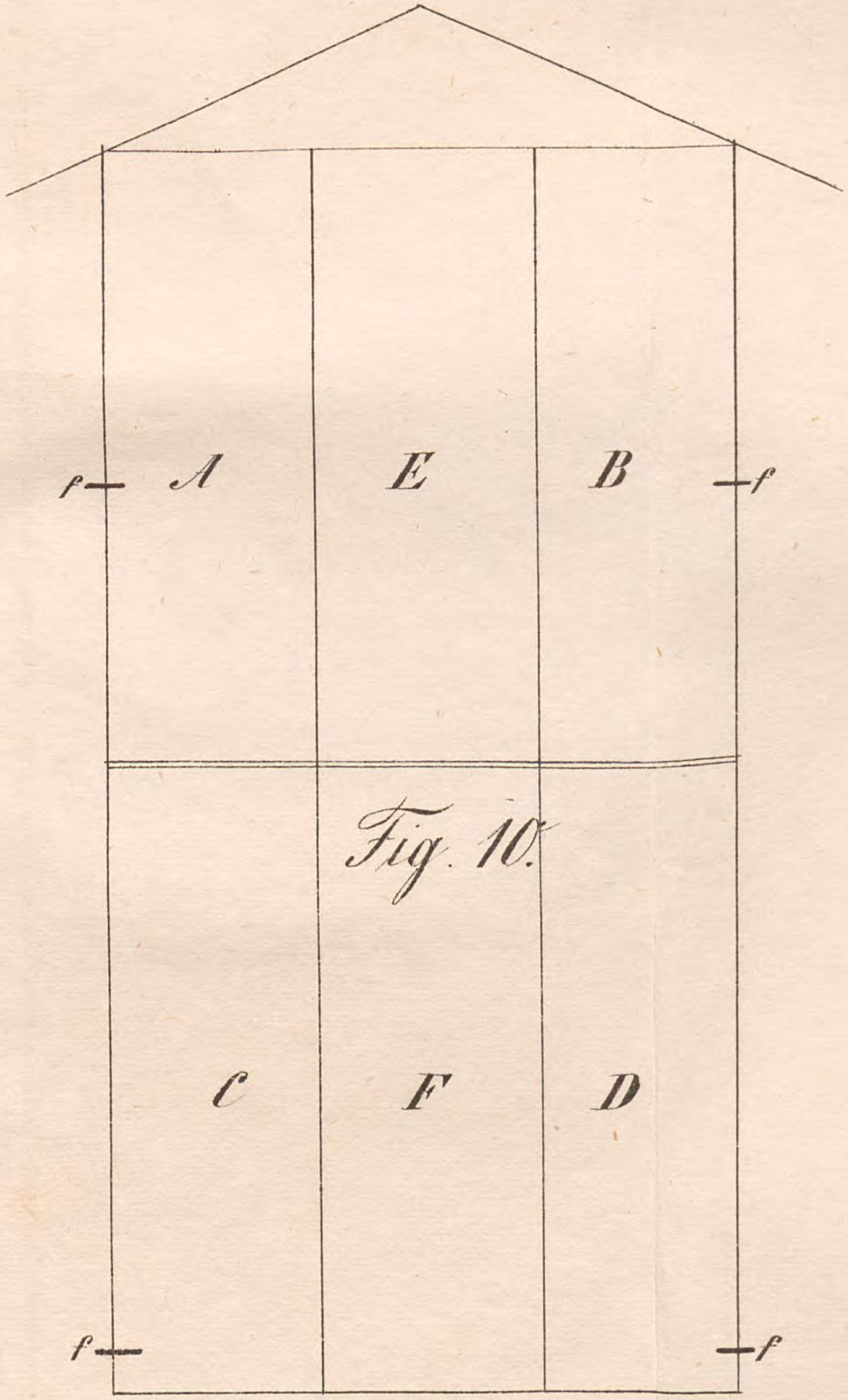


Fig. 10.

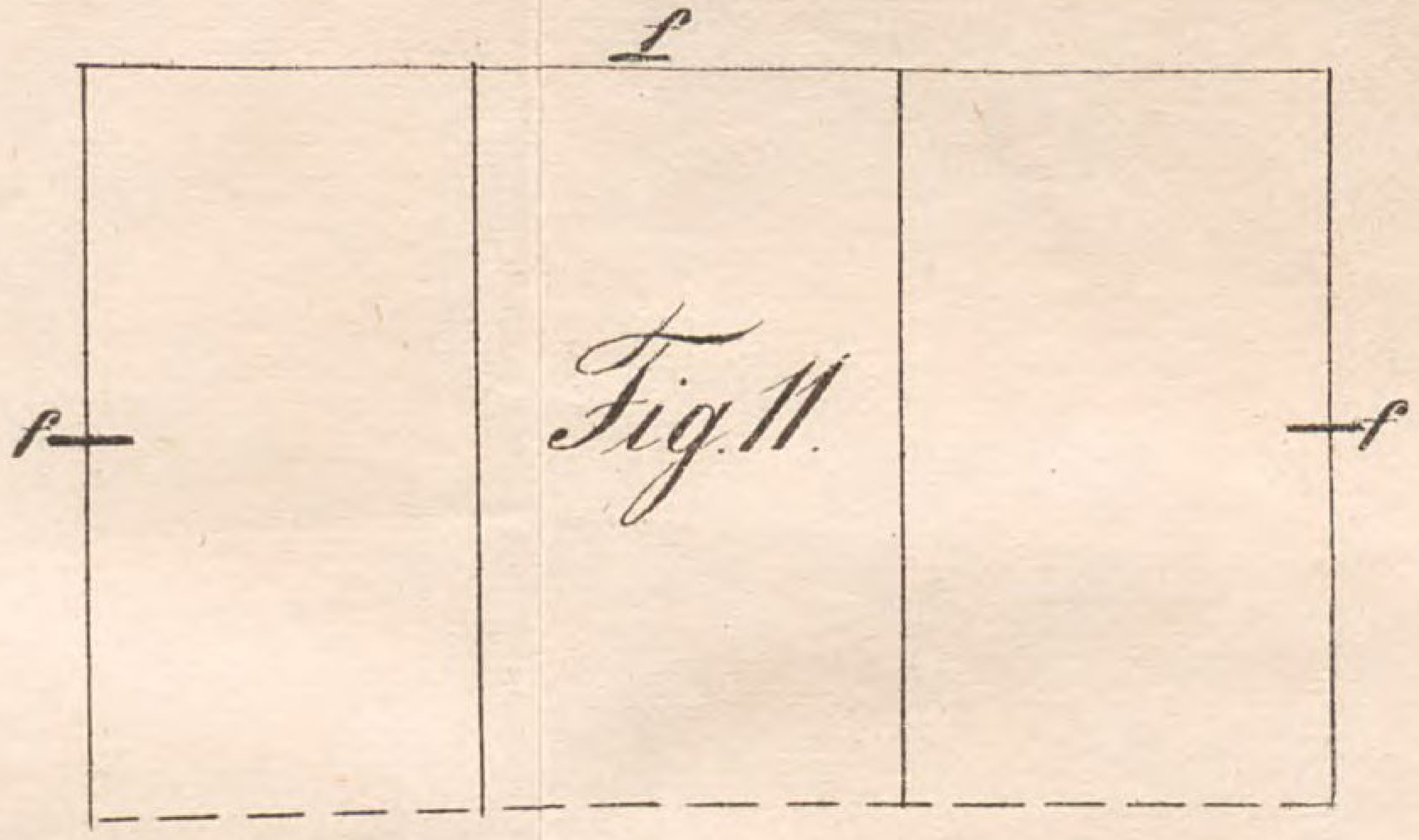


Fig. 11.

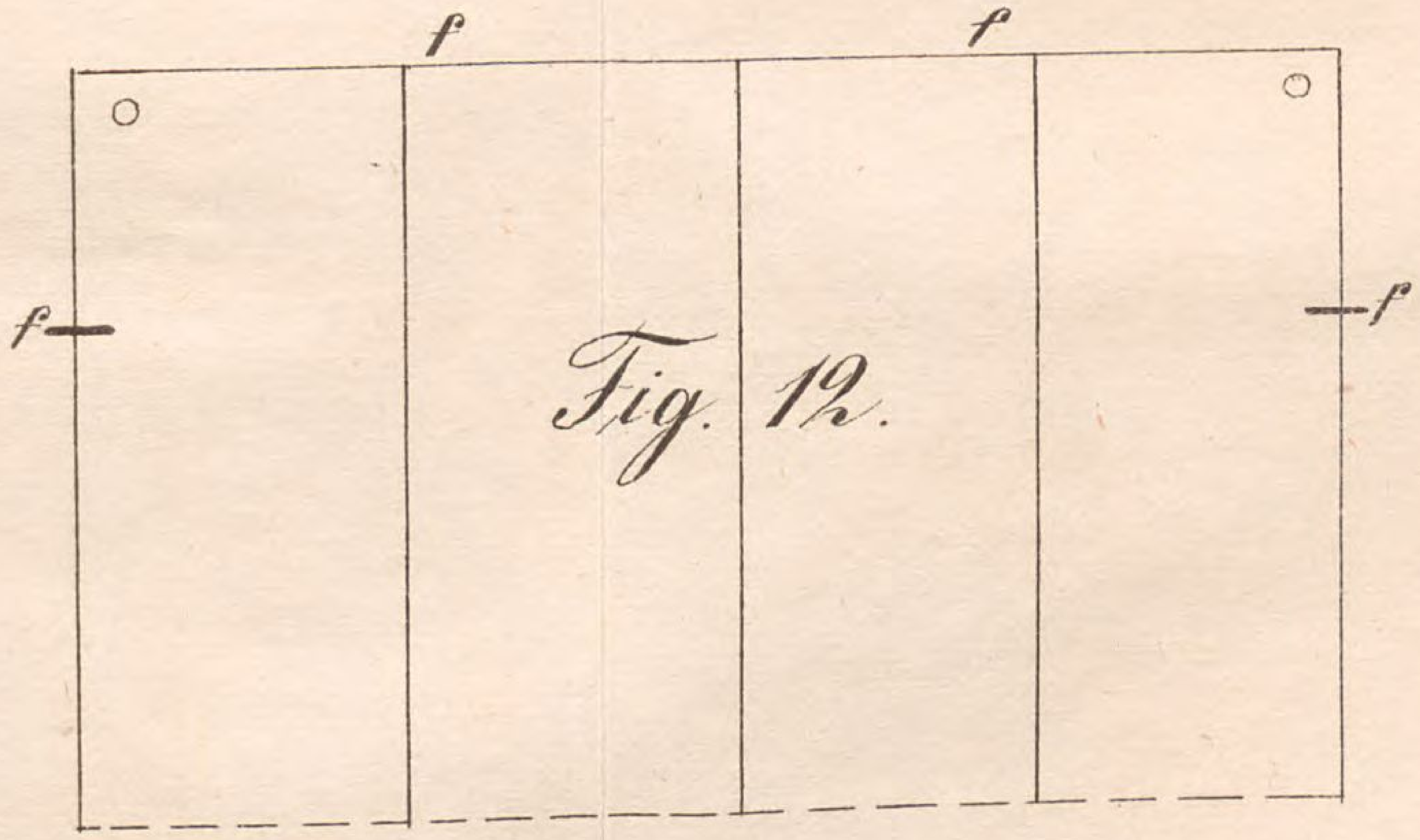


Fig. 12.

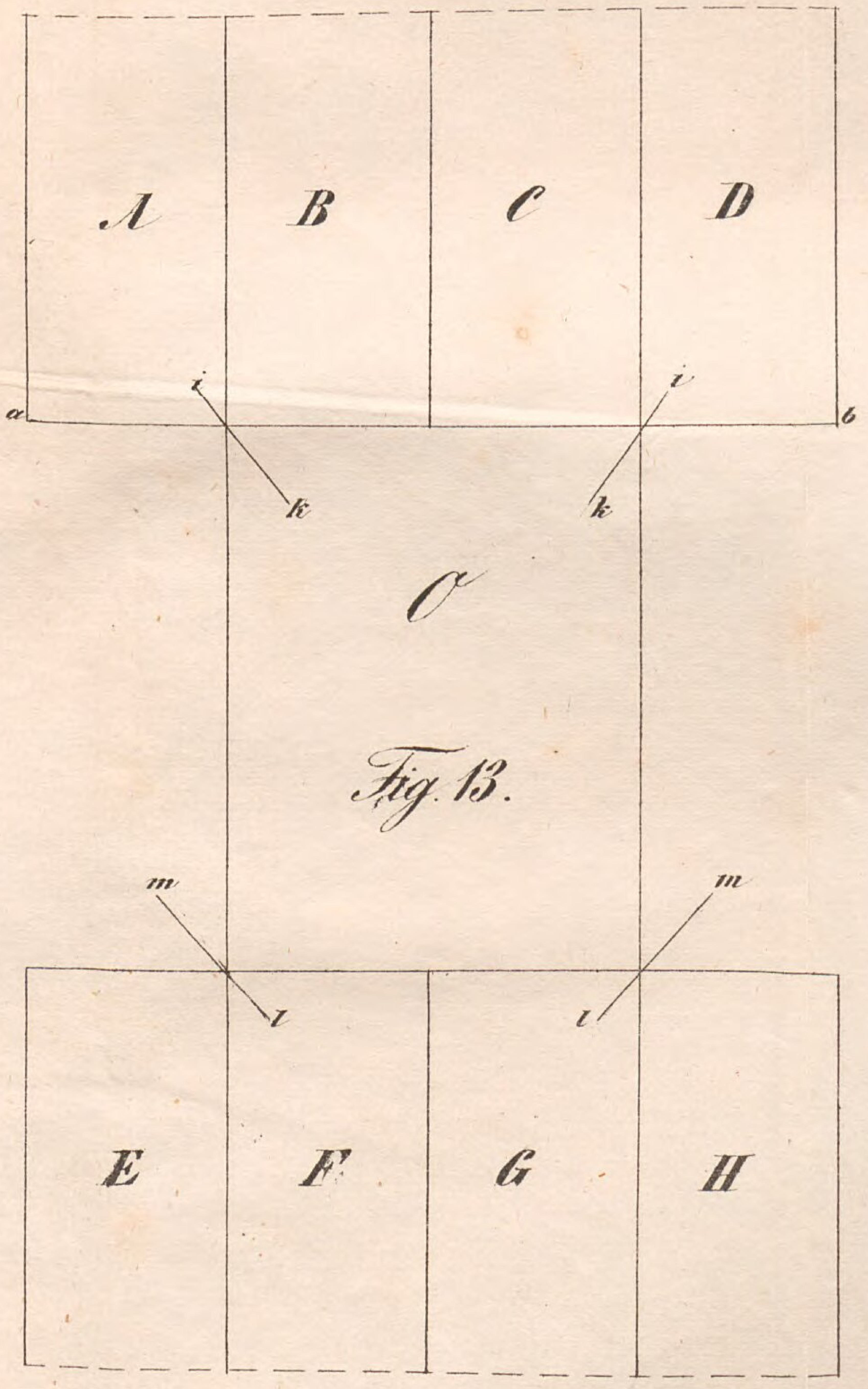

A
B
C
D
a
b
i
i
k
k
O
m
m
l
l
E
F
G
H

Fig. 13.

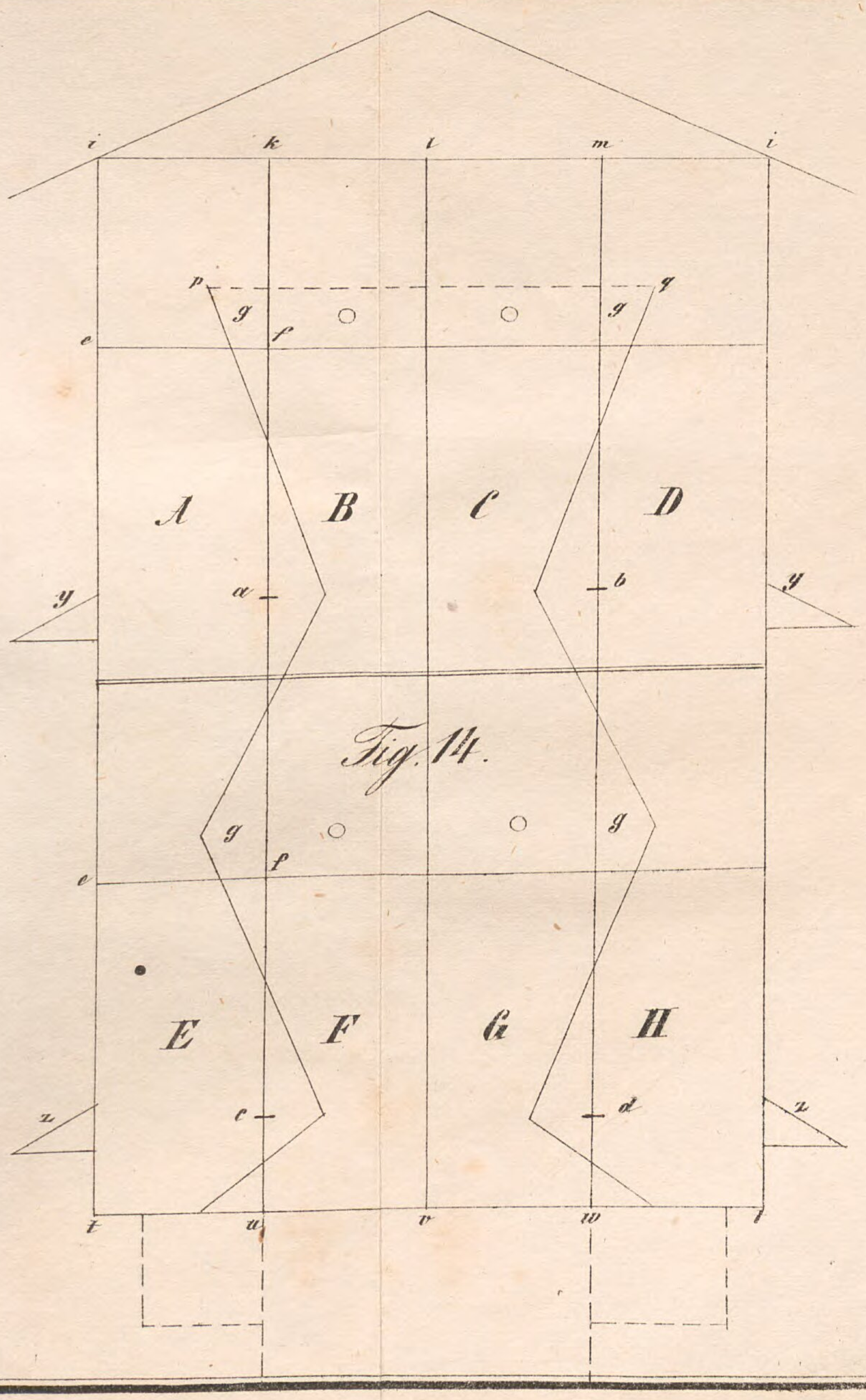

i
k
l
m
i
p
q
g
g
f
e
A
B
C
D
y
y
a
b
g
g
f
e
E
F
G
H
z
z
c
d
t
u
v
w
t

Fig. 14.

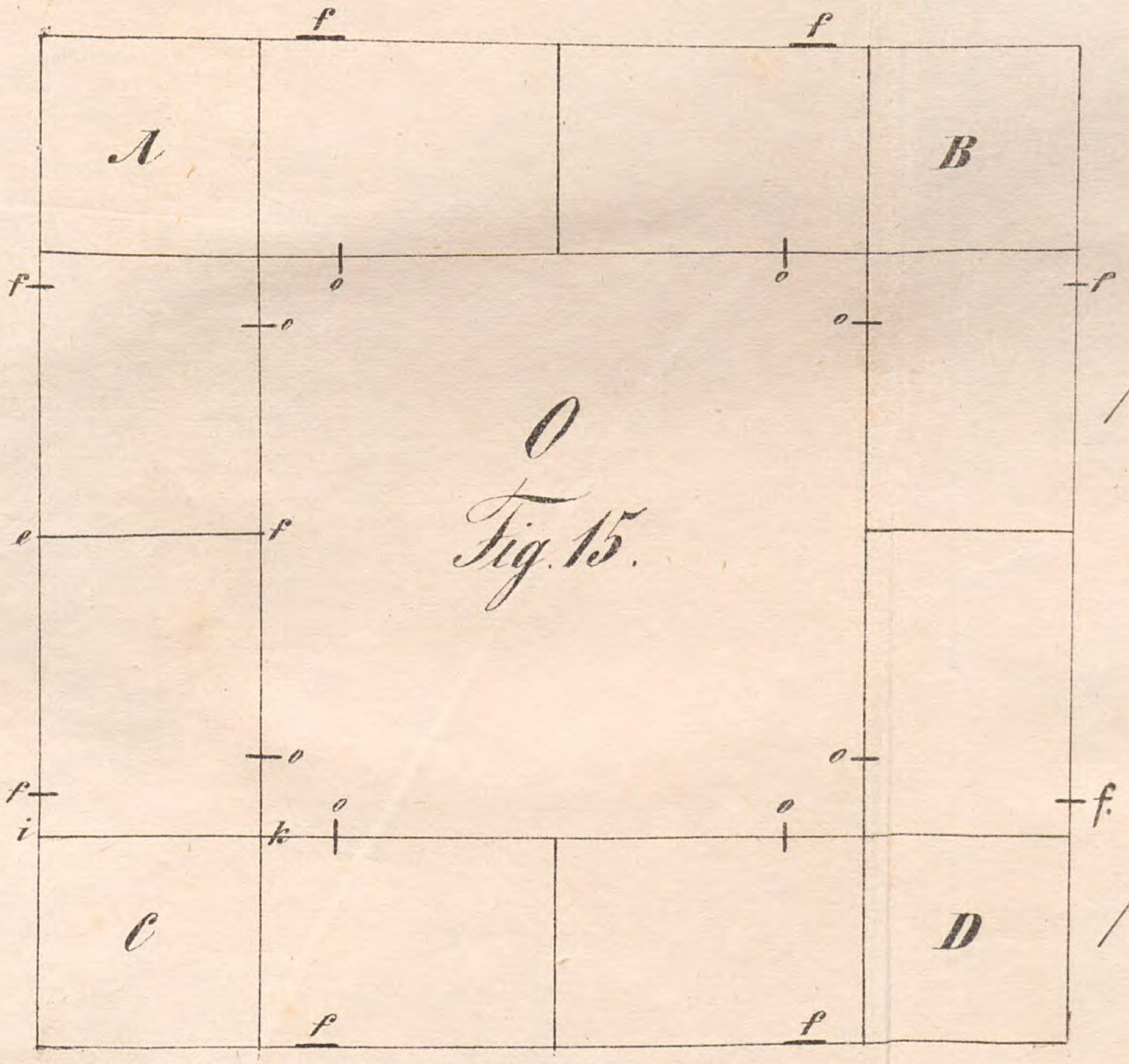


Fig. 15.

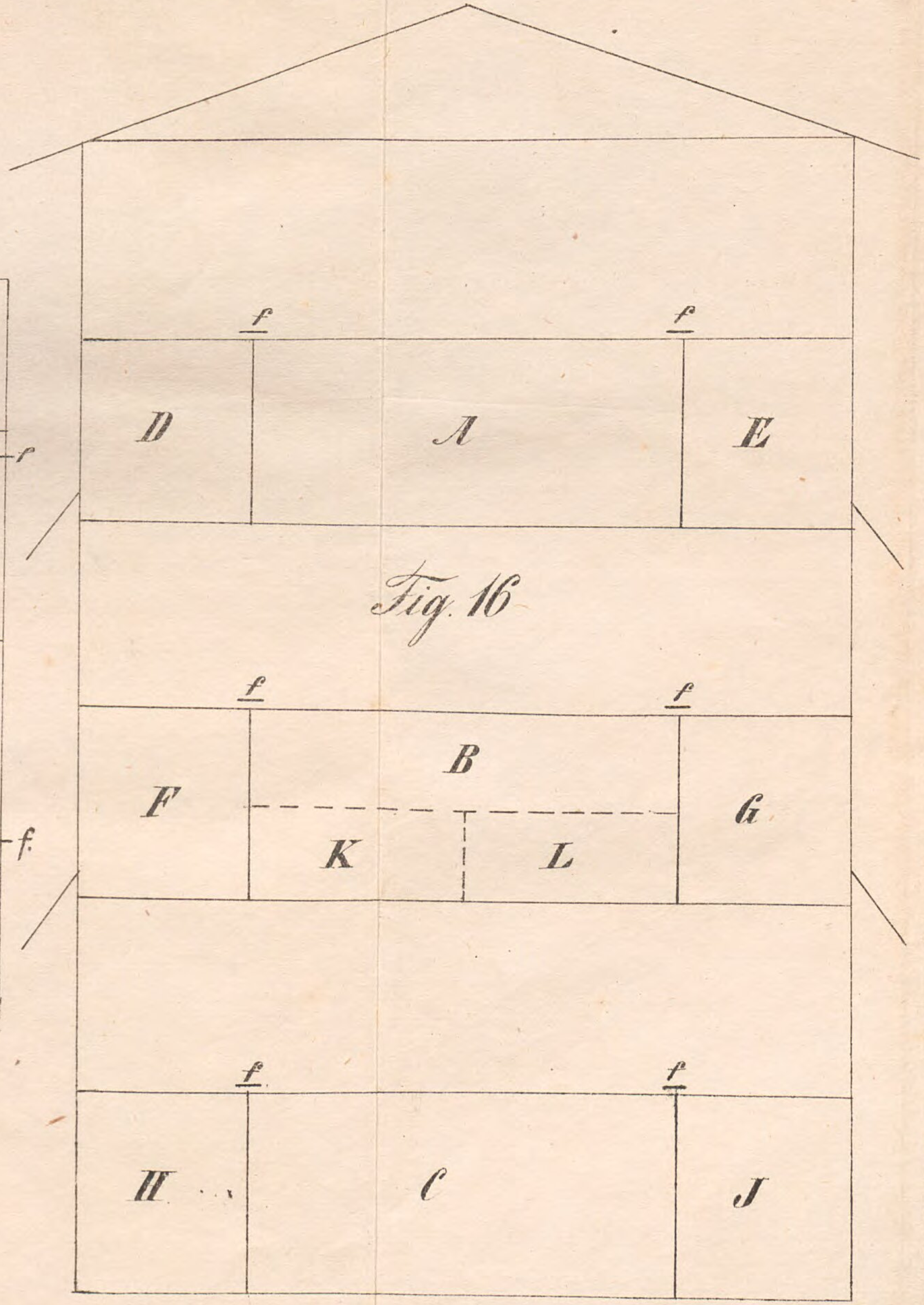


Fig. 16

Steindruck v. Otto Pompejus in Glatz.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Dzierzon, Jan,

Theorie und Praxis des neuen Bienenfreundes oder: Neue Art der Bienenzucht mit dem günstigsten Erfolge angewendet und dargestellt

Bd.: [1]

Carlsmarkt 1849

Oecon. 523 qm-1#Beibd.1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10311627-2